https://drive.google.com/file/d/1d0eN-bu_4HVqsAa30bGslta84wFN-xTH/view

cuadernos de arquitectura mesoamericana

número 14 • noviembre 1991

SEMINARIO DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

cuadernos de arquitectura mesoamericana

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
SEMINARIO DE ARQUITECTURA PREHISPANICA

Fundador:
Paul Gendrop†

Editor:
Juan Antonio Siller

Consejo Editorial:

Jesús Aguirre Cárdenas
Alberto Amador Sellerier
George F. Andrews
Ricardo Arancón
Alfredo Barrera Rubio
Mónica Cejudo Collera
Xavier Cortés Rocha
Beatriz de la Fuente
H. Stanley Loten
Horst Hartung†
Hasso Hohmann
Miguel León Portilla
Jaime Litvak King
Karl Herbert Mayer
Alejandro Mangino Tazzer
Augusto Molina
Arturo Ponce de León
Oscar Quintana
Victor Rivera
Ricardo de Robina
Ernesto Velasco León
Alejandro Villalobos
Annegrete Vogrin

Redacción y Diseño Gráfico:
Ma. Cristina Antúnez M.
Juan Antonio Siller

Revisión Final:
Ma. Cristina Antúnez M.

Traducciones:
Nathalie Bouchery Ma. Cristina Antúnez M.

Armado-edición en tipografía electrónica:
A. M. Ediciones Electrónicas. Cuernavaca, Morelos. Tel. (91-73) 19-03-73 (Fax).

Impresión:
Gráficos Ultramar, S. A. Bajío No. 303-A. Col. Roma Sur. México 7, D. F. Tel. (91-5) 5-64-37-85.

Distribución:
En las librerías de la Distribuidora de Libros de la UNAM (Centro Comercial C.U., Centro Cultural Universitario C.U.)

Tiraje: 1500.

Precio por ejemplar:

Notas:

Los artículos deberán ser redactados en español y acompañados de un breve resumen en inglés o bien en inglés con resumen en español. Serán dirigidos al Seminario de Arquitectura Prehispánica, Apartado Postal 20-442, San Angel, Delegación Alvaro Obregón, 01000, México, D. F.

El consejo editorial se reserva el derecho de selección. Autorizada la reproducción parcial de artículos a condición de que se cite la fuente.

número 14 • noviembre 1991

ARQUITECTURA MAYA 6

Indice

EDITORIAL 1

English 2
Français 2

LOS MASCARONES EN UAXACTÚN: EL CASO DEL GRUPO H
Juan Antonio Valdés 3

PLAZA PLANS AT TIKAL, GUATEMALA, AND AT OTHER LOWLAND MAYA SITES: EVIDENCE FOR PATTERNS OF CULTURE CHANGE
Marshall Joseph Becker 11

TIKAL VAULTING
Stanley Loten 27

RECONOCIMIENTO ARQUITECTÓNICO EN LAS TIERRAS ALTAS DE GUATEMALA, PETÉN CENTRAL, RÍO DE LA PASION, BAJO Y ALTO USUMACINTA: FEBRERO-MARZO 1988. CONSIDERACIONES GENERALES
Juan Antonio Siller y Victor Rivera 35

CONCLUSIONES DE LA PRIMERA MESA REDONDA SOBRE TIKAL Y LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL EN EL PETÉN
Oscar Quintana, Victor Rivera y Juan Antonio Siller 55

ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE LA ESTRUCTURA 1 DE LA PLAZA A, GRUPO TUTTIL, TZIBANCHE, QUINTANA ROO
Edmundo López de la Rosa y Adriana Velázquez Morlet 63

INVESTIGACIONES EN EL ÁREA MAYA: RECIENTES TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS EN EDZNÁ
Florentino García Cruz 73

CÉDULA PARA EL LEVANTAMIENTO DE DATOS ARQUITECTÓNICOS EN ESTRUCTURAS ARQUEOLÓGICAS
Alfonso Muñoz Cosme 79

UNA NUEVA INTERPRETACIÓN DE LA SECUENCIA ARQUITECTÓNICA DEL GRUPO AH-CANUL
M. Cristina Vidal Lorenzo y Alfonso Muñoz Cosme 83

DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACTIVIDAD EN EL GRUPO MAY, OXKINTOK, YUCATÁN
Yolanda Fernández Marquínez 87

DOROTHY H. POPENOE Y LA ARQUEOLOGÍA DE MESOAMÉRICA (1899-1932)
Daniel Schávelzon 93

Próximos Números:

- JORNADAS DE ARQUITECTURA PRESHISPÁNICA EN MESOAMÉRICA II HOMENAJE A RICARDO DE ROBINA
- ARQUITECTURA DE OAXACA 2
- JORNADAS DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA EN MESOAMÉRICA III HOMENAJE A HORST HARTUNG
- TEORÍA E HISTORIA DEL URBANISMO EN MÉXICO ÉPOCA PREHISPÁNICA 1
- JORNADAS DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA EN MESOAMÉRICA IV HOMENAJE A PEDRO RAMÍREZ VÁZQUEZ
- ARQUITECTURA MAYA 7
- BIBLIOGRAFÍA DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA I
- INDICE DE LOS CUADERNOS DE ARQUITECTURA MESOAMERICANA
- JORNADAS DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA EN MESOAMÉRICA V HOMENAJE A AUGUSTO MOLINA
- TEORÍA E HISTORIA DEL URBANISMO EN MÉXICO ÉPOCA PREHISPANICA 2

Casa del Gobernador en Uxmal, Yucatán. Dibujo de Frederick Catherwood.

AUTORES QUE HAN COLABORADO EN LOS CUADERNOS DE ARQUITECTURA MESOAMERICANA

Esther Acevedo • Marco Antonio Aguirre • Claudio Albeitani • Alberto Amador Sellerier • George F. Andrews • Jorge Angulo • Raul Arana • Ricardo Arancón • Ramón Arellanos • Anthony F. Aveny • Lourdes Beauregard Marshall Joseph Becker • Pierre Becquelin • Antonio Benavides • Richard Blanton • Johanna Broda • Ricardo Bueno • Rubén Cabrera • Jaime Cama Ramón Carrasco • Rosa Casanova • Noemí Castillo • Pablo Chico • Marvin Cohodas • Carmen Cook de Leonard† • Xavier Cortés Rocha • Ann Cyphers Enrique de Anda • Ricardo de Robina • Mercedes del Corral • Lawrence G. Desmond • Ignacio Diaz • Salvador Diaz Berrio • Ursula Dyckerhoff • María Estela Eguiarte • Bernd Fähmel • Yolanda Fernández • Patricia Fournier Fernando Garcés • Tomás García • Angel García Cook • Armando García Florentino García • Roberto García Moll • Margarita Gaxiola • Paul Gendrop† • Horst Hartung† • Agustín Hernández • Hasso Hohmann • Marjorie I. Ingle • Ana Luisa Izquierdo • Steve Kowalski • Jaime Litvak • Edmundo López de la Rosa • H. Stanley Loten • Marcelo L. Magadan • Linda Manzanilla Charles Markman • Karl Herbert Mayer • Enrique Méndez • José Mendiolea Dominique Michelet • Daniel Molina • Alfredo J. Moreira • Noel Morelos García David Muñoz • Alfonso Muñoz Cosme • Carlos Navarrete • Olga Orive José Enrique Ortiz Lanz • Alejandro Pacheco • John Paddock • Eduardo Pareyón • David A. Peterson • Sophia Pincemin • Arturo Ponce de León Hanns J. Prem • César Quijada • Augusto Quijano • Oscar Quintana • Pedro Ramírez Vázquez • Victor Rivera • Nelly M. Robles • Ignacio Rodríguez Alejandra Rodríguez • Ma. Eugenia Romero • Mauricio Rosas • J. Omar Ruiz Carlos Ruiz • Francisco Javier Sansores • Daniel Schávelzon • Francisco Schroeder • Mari Carmen Serra • Juan Antonio Siller • Felipe R. Solís Ronald Spores • Antonio Toca • Eloísa Uribe • Juan Antonio Valdés • Ariel Valencia • Miguel Angel Valenzuela • Ernesto Velazco León • Adriana Velázquez • Ma. Cristina Vidal • Alejandro Villalobos • Javier Villalobos • Marcus Winter • Enrique Yáñez • Renée Lorelei Zapata • Roberto Zárate • Guadalupe Zepeda •

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

RECTOR
Dr. José Sarukhán

SECRETARIO GENERAL
Dr. Salvador Malo Alvarez

SECRETARIO ADMINISTRATIVO
Mtro. Mario Melgar Adalid

SECRETARIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS
Dr. Roberto Castañón Romo

SECRETARIO AUXILIAR
Lic. David Pantoja Morán

ABOGADO GENERAL
Lic. Leoncio Lara Sáenz

DIRECTOR GENERAL DE INFORMACIÓN
Ing. Leonardo Ramírez Pomar

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIRECTOR
M. en Arq. Xavier Cortés Rocha

SECRETARIO GENERAL
Mtro. Gabriel Mérigo Basurto

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
M. en Arq. Gemma Verduzco

JEFE DIVISIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO
Dr. Fernando Greene Castillo

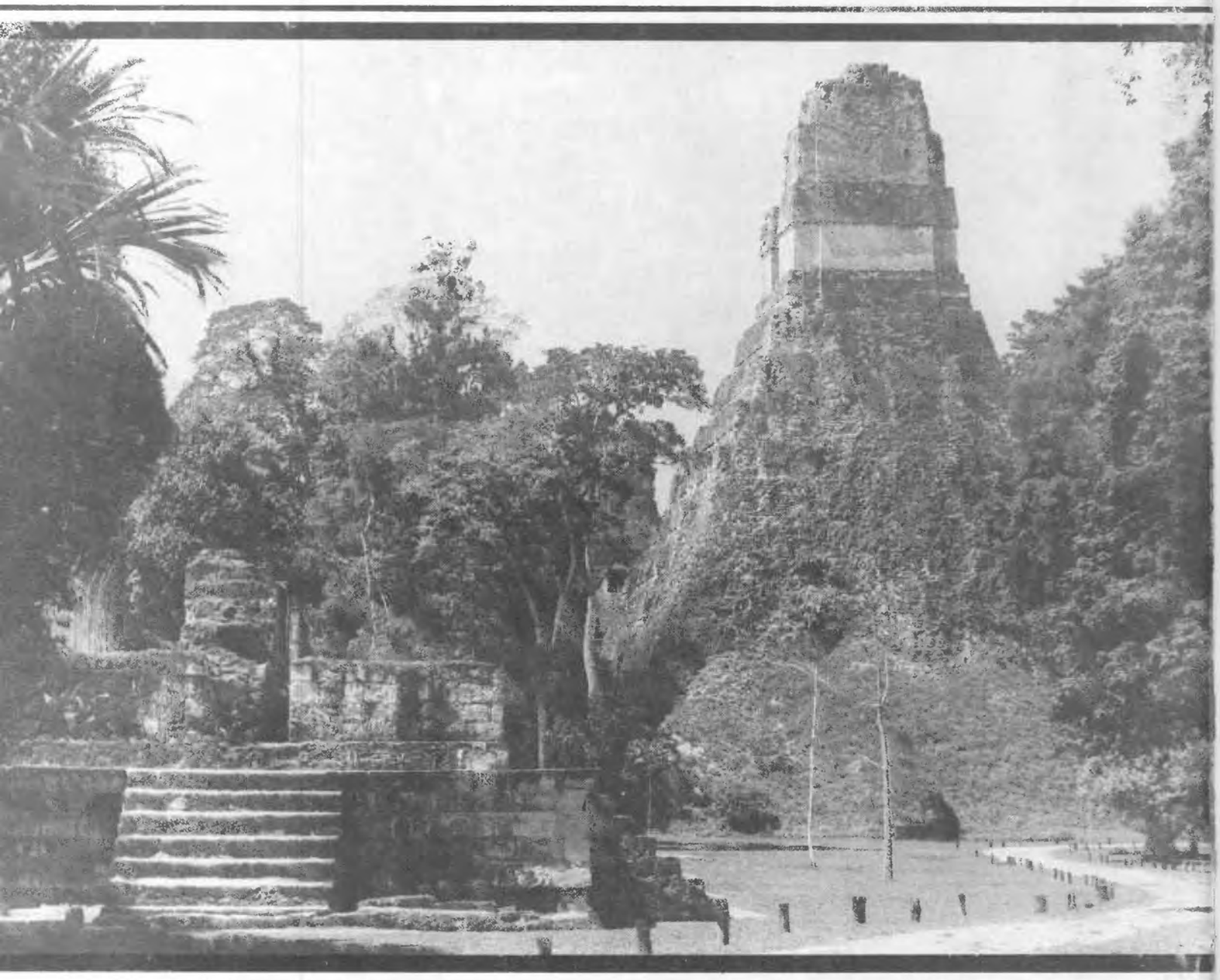
COORDINADOR SEMINARIO DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA
Arq. Ricardo Arancón García

en este número:

ARQUITECTURA MAYA 6

autores:

j. a. valdés • m. j. becker • s. loten • j. a. siller • v. rivera • o. quintana • e. lópez • a. velázquez • f. garcía • a. muñoz • m. c. vidal • y. fernández • d. schávelzon •



ISSN 0185-5113

EDITORIAL

El presente cuaderno dedicado a la Arquitectura Maya, lo iniciamos con el importante hallazgo de los mascarones de Uaxactún, en la región del Petén, hecho por el arqueólogo Juan Antonio Valdés, quien descubrió un mascarón de grandes proporciones y en bastante buen estado de preservación, el cual tuvo que ser cubierto al finalizar las investigaciones, para garantizar una mejor conservación a futuro, ya que no existían los recursos y condiciones para su exposición por las características de deterioro de esta región selvática.

Marshall Joseph Becker analiza el sistema de plazas en Tikal y otros sitios arqueológicos de las tierras bajas mayas. El arquitecto Stanley Loten quien participó en el proyecto de excavaciones de Tikal, realizó a lo largo de varias temporadas, un detallado estudio sobre el sistema constructivo de las bóvedas hasta llegar a reconstruir la secuencia en que éstas probablemente fueron edificadas.

Por segundo año consecutivo el SEMINARIO DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA continuó con los trabajos de reconocimiento arquitectónico, a través de los arquitectos Víctor Rivera y Juan Antonio Siller quienes en esta ocasión iniciaron su recorrido por las tierras altas de Guatemala y posteriormente con la región del Petén, para participar conjuntamente con el arquitecto Oscar Quintana en los trabajos de conservación del Proyecto Nacional Tikal, del cual hemos sido invitados a colaborar como asesores. También con este motivo se tuvo la oportunidad de realizar una reunión de la cual se presentan las conclusiones sobre la conservación del patrimonio cultural y natural en el Petén.

Los arqueólogos Edmundo de la Rosa y Adriana Velázquez nos presentan un estudio arquitectónico sobre la Estructura I de la Plaza A del Grupo T'ut'til en Tzibanché, Quintana Roo. Los autores de este trabajo han participado en recientes recorridos y publicaciones para los Atlas de Arqueología.

El arqueólogo Florentino García Cruz comenta algunos de los trabajos arqueológicos en Edzná, complementando otras publicaciones sobre este lugar.

La segunda parte de este número corresponde a diversas colaboraciones de la Misión Arqueológica de España en México, que bajo la coordinación del arqueólogo Miguel Rivera Dorado, han venido trabajando en el sitio de Oxkintok, Yucatán, con la participación del arquitecto Alfonso Muñoz Cosme y de las arqueólogas María Cristina Vidal y Yolanda Fernández, quienes presentan estudios sobre cédulas de levantamientos, interpretaciones de secuencias constructivas, ejemplos de evolución de la arquitectura Puuc, análisis de estructuras y determinaciones de áreas de actividad en diversos grupos del sitio.

Finalizamos con una semblanza que hace Daniel Schávelzon sobre Dorothy H. Popenoe.

Juan Antonio Siller

Editor

Portada: Vista del Templo I al fondo y Templo II de Tikal a la derecha. **Contraportada:** Vista posterior del Templo I de Tikal, en el Petén, Guatemala. Fotos: Juan Antonio Siller. **Logotipo:** Glifo de Palenque, Chiapas, representando una pirámide estilizada. Dibujo de Paul Gendrop.

This issue is dedicated to the Mayan area. With all the compiled information we begin a journey through the Highlands and Lowlands of Guatemala, and the Pasión, Lacantún and Usumacinta rivers, passing by the sites of Tzibanché in Quintana Roo, Edzná in Campeche to conclude in Oxkintok, Yucatán, introducing recent field works and researchs related with Mayan Architecture.

We have compiled interesting archaeological discoveries of huge masks, urban studies of plazas, constructive sistems, preservation of cultural and natural patrimony, architectonic analysis of sequences and architecture evolution with the determination of activity areas.

The Editor

Dans ce cahier dédié à l'aire Maya, nous initions un parcours depuis les hautes terres ainsi que les basses terres du Guatemala, les rivières de la Pasión, Lacantún et Usumacinta, en pasant par les sites de Tzibanché, Quintana Roo; Edzná, Campeche afin de finaliser à Oxkintok, Yucatán. Nous présentons les récents travaux de champ et recherches autour de l'architecture Maya.

Nous avons compilé d'intéressantes trouvailles archéologiques de Mascarons, études urbaines de places, systèmes constructifs, conservation du Patrimoine culturel et naturel, analyses architectoniques, séquences et évolutions de l'architecture, formes de documentation et détermination des aires d'activité.

L'Éditeur

LOS MASCARONES PRECLÁSICOS DE UAXACTÚN: EL CASO DEL GRUPO H

Juan Antonio Valdés

This is an exhaustive research about preclassic figure-heads of Uaxactún, specially the one named Group H, discovered in 1935 when the Carnegie Institution realized important works. Group H is composed by two plazas, that have been catalogued as "Plaza Norte" and "Plaza Sur". Both plazas represent similar designs. It is important to mention that after the end of the field studies it was possible to know seven different constructive stages, determined by the new stuccoed floors and a determined subdivision by the construction of buildings over the plaza that previously was used.

El Grupo H está compuesto por dos plazas conocidas como Plaza Norte y Plaza Sur y fue descubierto en 1935 cuando la Institución Carnegie realizaba trabajos en el sitio de Uaxactún. Ambas plazas están separadas por una distancia de 90 metros, encontrándose la Plaza Sur a 370 metros del Grupo E, mientras que la Plaza Norte aparece a sólo 280 metros. Las dos presentan un diseño similar, manteniendo el edificio de mayores proporciones en el lado Este y con escalinatas orientadas hacia el Oeste.

Los pozos ejecutados en la Plaza Sur, como parte del Programa de Patrón de Asentamiento en 1985, detectaron inmediatamente importantes rasgos arquitectónicos y escultóricos pertenecientes a fases anteriores, los cuales fueron encontrados a una profundidad de 5 metros debajo del nivel del terreno actual. Esto dio la pauta para que el sentido de la investigación cambiara a una forma intensiva para poder conocer con mejor detalle todos los elementos que se encontraban cubiertos por toneladas de relleno, además que toda la cerámica proveniente de los pozos era Mamom y Chicanel, lo que indicaba una ocupación del Preclásico Superior.

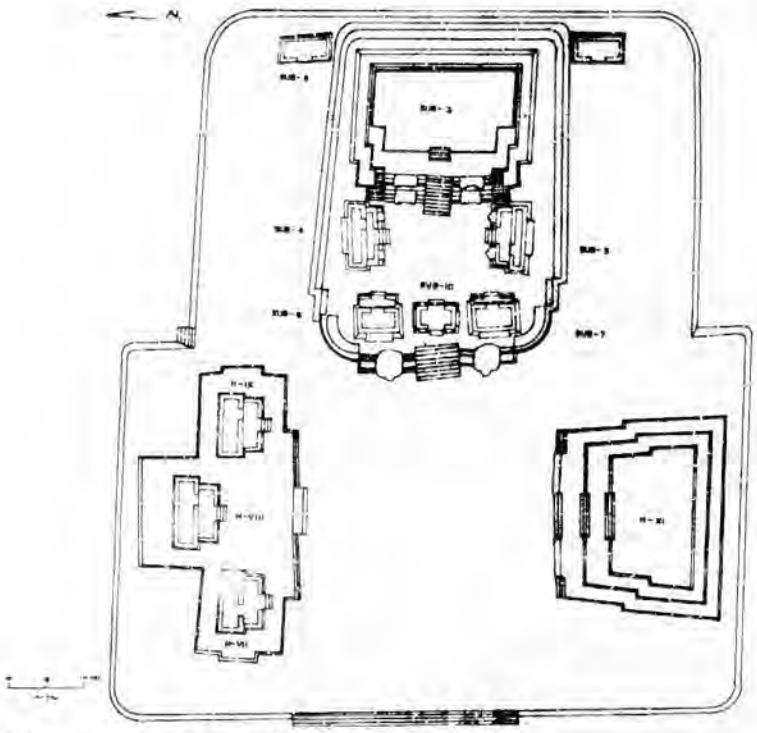
Luego de finalizados los estudios de campo se pudo conocer un total de siete estadios constructivos, marcados por la colocación de nuevos pisos estucados, así como una subdivisión determinada por la construcción de edificios sobre un piso de plaza que se encontraba en uso anteriormente. La Plaza Sur fue dividida en Plaza Baja y Plaza Alta, encontrándose los edificios más importantes sobre esta última y construídos sobre una plataforma artificial, que a pesar de haber sido ampliada en diversas ocasiones, presenta generalmente esquinas redondeadas y su escalinata de acceso viendo hacia el lado Oeste. (Figura 1)

Los elementos más importantes pueden ser considerados a partir del Estadío 3 y finalizan en el Estadío 6, época en que todos los rasgos escultóricos fueron descubiertos por una nueva fase constructiva, que dicho sea de paso, representa los últimos vestigios de edificación en el lugar, siempre al final del Preclásico Superior. Posteriormente, este conjunto fue abandonado para siempre, y ningún vestigio del período Clásico fue localizado, excepto algunos tiestos de superficie.

Los Estadíos 3 a 6 muestran una época de magnificencia en este lugar, ya que fueron edificados una serie de palacios abovedados encontrados casi intactos, así como otros edificios que debieron combinar funciones cívico-religiosas. La mayor parte de ellos se encontraron decorados con elementos escultóricos como mascarones y frisos de diverso tamaño, apareciendo éstos a los lados de las escalinatas de acceso, sobre las puertas de ingreso a los palacios y en las secciones superiores de los mismos. Todos los mascarones fueron descubiertos en un estado de conservación

Viñeta: Detalle del mascarón del Edificio 11-Sub 3 de Uaxactún, Petén. Dibujo del autor.
Izquierda: Vista del Templo IV de Tikal en el Petén, Guatemala. Foto: Juan Antonio Siller.

* *Doctor. Arqueólogo investigador. Universidad de San Carlos, Guatemala, C. A.*



1. Uaxactún. Plaza sur grupo H. Estadío 6

Todos los dibujos en este trabajo son del autor.

casi perfecto, presentándose en muchos de ellos restos de pintura roja y negra sobre el estuco blanco. También en el caso de los edificios, se contó con mucha suerte, ya que están completos en un 95%, por lo que pudieron ser vistas las dimensiones exactas de varios palacios, incluyendo las bóvedas, cámaras interiores y elementos constructivos. Esto es de importancia mayor, si se toma en consideración que son los primeros edificios completos encontrados en el área Maya Central, pertenecientes al Preclásico Superior.

Ubicación cronológica

El fechamiento Preclásico Superior para la Plaza Sur del Grupo H, estuvo basado principalmente en tres factores:

1.- El DP 30 descubierto en los niveles inferiores, y que contó entre otros materiales, con varias vasijas fragmentadas de tipo Rojo Sierra, silbatos en forma de ave, figurillas preclásicas completas y fragmentadas, varios sellos, agujas en hueso, lascas y navajas de obsidiana gris y pedernal, así como miles de fragmentos cerámicos.

2.- El entierro 233 que presentó asociado un plato Rojo Sierra, el cual se encontró en contexto sellado debajo del edificio H-Sub 4.

3.- Comparaciones arquitectónicas, en diseño y construcción, con otros edificios preclásicos conocidos en Uaxactún y sitios del área Maya central y periférica. Como características principales se pueden citar la presencia de pirámides y palacios, la decoración de tales edificios con grandes mascarones grotescos de figura completa, el trabajo de estuco modelado sobre muros de piedra, pinturas al fresco y el uso de moldura basal. Asímismo, es importante la presencia de la escalinata, ya que ésta se encuentra hundida en la mayoría de los casos, tal y como sucede en Tikal (5D-Sub 1-1a), Uaxactún (E-VII-2 y A-1-A), Altar de Sacrificios (B-1) y Dzibilchaltún. Sin embargo, también últimamente se han reportado edificios con escalinata salida en Tikal (5C-54), Cerros (5C-2a) y Uaxactún (H-Sub 3). Otra de las características del período Preclásico es la presencia de escalinatas laterales en ambos extremos de la central, y que en ningún caso llegan hasta la cima del edificio. En varios ejemplos, tales escalinatas son funcionales, mientras que otras veces, son únicamente decorativas. Ejemplares de este tipo pueden ser vistos en edificios de la Acrópolis del Norte y Mundo Perdido de Tikal (5D-Sub 1-1a y 5C-54) así como también en los Grupos A y E de Uaxactún (A-1-B y E-VII-2) y últimamente en la recién descubierta H-Sub 3 del Grupo H de Uaxactún. La mayoría de las características mencionadas pueden ser vistas como prototipos arquitectónicos que serán utilizados posteriormente durante el período Clásico.

Los Mascarones del Grupo H

El Estadío 6 es el momento de mayor esplendor en la Plaza Sur del Grupo H, momento en que los seis edificios que se encuentran en la parte alta del conjunto, aparecen formando una plaza completamente cerrada, y todos ellos muestran figuras en estuco de diversa naturaleza. Grandes máscaras antropomorfas aparecen también a los lados de la escalinata de acceso sobre la plataforma artificial que sostiene el conjunto de edificios. Se debe aclarar, que en esta oportunidad se hará la presentación de estos mascarones, pero falta mucha investigación aún ya que se considera que dichas figuras no deben ser analizadas en forma independiente sino como un conjunto total de ideas, por lo que hace que el trabajo sea mucho más complicado si se quiere llegar a conocer el significado completo en materia mitológica que los Mayas quisieron dar en este Grupo. No se debe olvidar que "el mundo de los dioses es como un caleidoscopio: cada uno está en relación con los otros y todos están en movimiento, produciendo diversas imágenes, con sus distintas cargas de influencias, de tal manera que en un momento y un espacio, un dios puede representar algo, y en otros, una cosa distinta, y hasta contraria. Por ejemplo, el dios del Sol, que es un dios de la vida y el bien, asociado con la guacamaya y el colibrí, al pasar al mundo inferior, se convierte en un dios de la

muerte y se asocia con el jaguar. Y como la acción de un ser divino nunca se ejerce sola, sino que en combinación con la de otros, de acuerdo con el paso del tiempo, aquellas influencias que en un momento dado son benéficas, en otro se tornan maléficas" (De la Garza, 1984: 48).

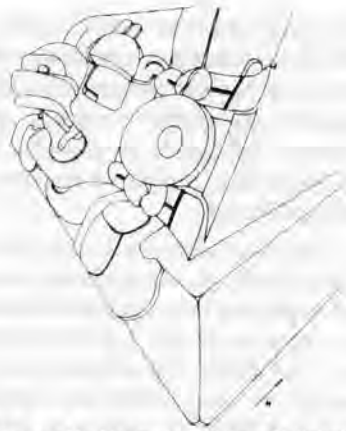
Los edificios que ocupan los extremos norte y sur de la plaza, son conocidos como H-Sub 4 y Sub 5, son palacios gemelos abovedados y se encuentran ambos orientados hacia el centro del patio. Estos palacios presentan tres mascarones cada uno: dos de ellos, a los lados de la escalinata de acceso y el tercero sobre la puerta de entrada al palacio, estando éste último bastante destruído, por lo que nada de él se puede decir. En ambos palacios, las figuras colocadas junto a la escalinata fueron construídas en piedra y recubiertas de estuco que aún conserva colores Rojo y Negro sobre Blanco. En este caso, son figuras completas mostradas de frente y que llevan claros signos felinos. Los mascarones que se encuentran en estos palacios, miden 2.95 metros de largo por 1.50 de alto y no son figuras planas, sino al contrario, representan obras de escultura con pronunciado volumen saliendo de los muros del basamento que sostiene el palacio.

En el edificio H-Sub b 4, se muestra la figura de dos jaguares con rasgos antropomorfos, que llevan grandes ojos cuadrangulares y bizcos como los de las deidades solares, así como cejas que recuerdan al estilo flamígero. Tienen las mandíbulas abiertas y una especie de banda que cuelga de las comisuras de los labios, al igual que sucede en muchos jaguares representados en la iconografía maya Clásica. Esta imagen de nariz alargada está flanqueada por orejeras que cuentan con los siguientes rasgos: un disco central con un agujero en medio; un nudo alargado arriba y abajo del disco; y una voluta en forma de J junto a un elemento variable encima y debajo de los nudos y el disco central. Este mismo arreglo de las orejeras aparece en casi todos los mascarones del Grupo H. (Figura 2) Las figuras del palacio H-Sub 5 se encuentran viendo hacia el norte, justo enfrente de las representaciones descritas anteriormente. En éstas, también sobresale la imagen del jaguar con cejas en forma de voluta y orejeras con los aditamentos mencionados en el mascarón anterior. La diferencia primordial entre ambos, se encuentra en la forma de los ojos y la boca, ya que en este caso, los ojos están mostrados por líneas negras en forma de espiral, mientras que la boca no presenta la mandíbula inferior, la que se funde con el resto de la escultura hasta llegar a la base de esta representación. Esta figura de nariz alargada, presenta unas manchas negras en la parte superior de la boca, que podrían ser tomadas como dientes, y una voluta se encuentra claramente marcada en las dos comisuras de los labios, como símbolo de su carácter felino. (Figura 3)

Los palacios H-Sub 6 y Sub 7 no presentan mascarones en su base, pero fueron observados pocos rastros de figuras modeladas en estuco en el friso superior del edificio, las que llevan rasgos antropomorfos.

Ocupando la posición central en el lado oeste y justamente enfrente de la pirámide truncada al este, fue construído el edificio H-Sub 10, el cual es un pequeño recinto con una puerta hacia el este y otra hacia el oeste, y no sostuvo ningún tipo de techumbre por lo que se sabe que fue un cuarto descubierto.

Flanqueando las escalinatas del este y del oeste, se encuentran dos mascarones de cada lado, que miden 1.90 metros de largo por 1 metro de alto. Son máscaras antropomorfas que presentan los ojos cuadrangulares con un hundimiento en el sector junto a la nariz, para mostrar la idea de bizquedad. La nariz es pronunciada y llevan la boca abierta, mostrando un alargamiento hacia abajo en las comisuras de la boca. El conjunto de orejeras está dominado por el aro central superpuesto de una forma redondeada a manera de media concha y sobre la cual aparece una voluta en forma de J. Hacia abajo del arco central que forma la orejera, existe un objeto que pende de la misma y que termina en forma trilobular, el cual presenta en cada uno de los lóbulos, una forma redondeada, como si fueran cuentas de jade. El nudo, que en otros ejemplares forma parte del complejo encontrado en las orejeras, aparece en estos mascarones colocados debajo de la mandíbula inferior,



2. Grupo H - Uaxactún, Edificio H-Sub-4

3. Grupo H - Uaxactún, Edificio H-Sub-5

precisamente en el cuello de dichas imágenes. La sección central de los nudos lo ocupa un círculo que muestra una línea sinuosa en posición vertical y que divide esta figura prácticamente en dos partes. (Figura 4)

Arriba de los mascarones y formando las paredes del cuarto, se encuentra un muro o barda que rodea los cuatro lados del edificio, con una altura de 1.20 metros. Este muro presenta en sus partes centrales, gruesas líneas entrelazadas, pintadas de color rojo y que permiten el paso del viento de un lugar a otro, ya que su forma de petate se está refiriendo en este caso, al Pop, símbolo utilizado en la civilización Maya como la representación de poder o gobierno.

Enmarcando la decoración del Pop, se encuentran varios personajes de cuerpo completo, colocados en las jambas de las puertas y en las esquinas del edificio. Estos personajes fueron ocho en total, pero de ellos, únicamente se conservan cuatro en mejores condiciones y son los que

están modelados en estuco sobre el lado este. Estas figuras están mostradas de perfil y son personajes antropomorfos de cuerpo completo, que aparecen colocados en posición de pie y descalzos, sobre un símbolo o diseño diferente.

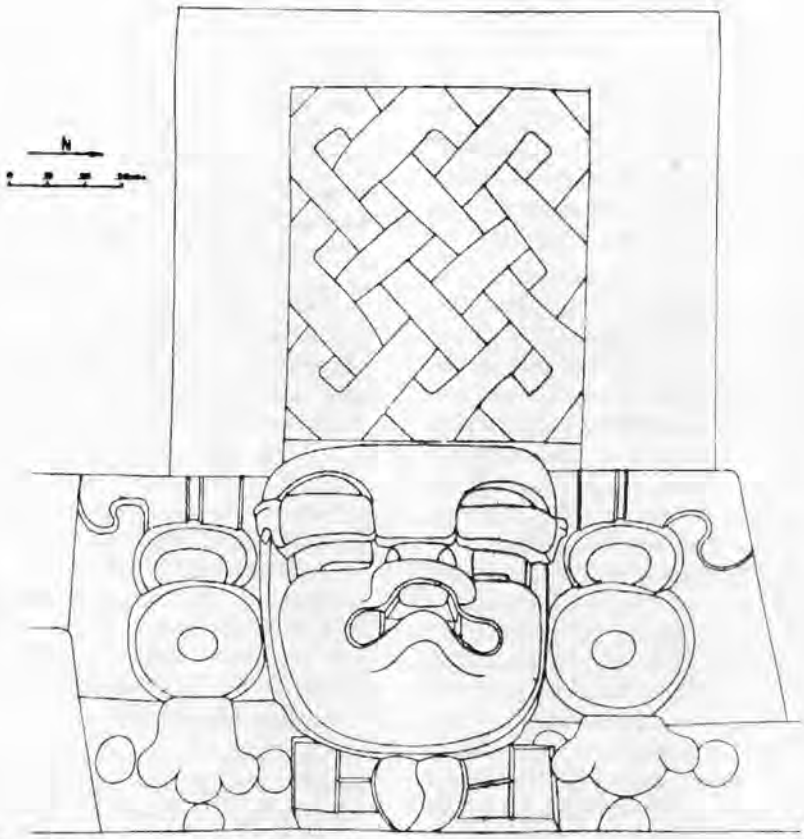
En todos los personajes encontrados de perfil, se notan claras muestras de pintura amarilla sobre el cuerpo, negro en el ojo y rojo sobre el resto del diseño. La orientación del cuerpo y la cara, aparece en algunas ocasiones hacia el norte y en otras, hacia el sur, pero siempre están viendo en dirección del Pop.

Los personajes están enmarcados completamente dentro de un cuadro de volutas que bordea todo el cuerpo. En cada uno de los casos, se presentan con un sencillo taparrabo, bastante estilizado, del que penden cintas o plumas hacia adelante y hacia atrás.

Llevan tobilleras, rodilleras, brazaletes y una cinta en la parte superior del brazo, muy cerca del hombro. Uno de los brazos se encuentra levantado a la altura cerca de la cara, portando un objeto, mientras que el otro está hacia abajo, llevando una especie de látigo. Caracoles son observados en diversas partes del diseño, así como la figura de un ave de largo pico, formando el pendiente principal del collar de uno de los personajes. Sobre la cintura de los dos personajes mejor conservados, se presenta una máscara que simboliza el Jaguar y frente a la nariz de estos mismos personajes, se observa un objeto circular que puede representar una cuenta de jade, como una muestra de su alto *status*. (Figura 5)

Una de las figuras, llevan un objeto puntiagudo al frente, que bien parece un cuchillo de obsidiana o pedernal, utilizado para autosacrificios, lo cual ayudaría a explicar la banda que las otras figuras llevan sobre el brazo, muy cerca del hombro, y que en muchas representaciones del período Clásico, ha sido tomado como señal de autosacrificio. (Figura 6)

La figura mejor conservada, muestra un tocado elaborado, en donde sobresale la imagen de una personalidad nariguda, con la boca abierta, posiblemente representando la deidad del mismo nombre, motivo



4. Grupo H - Uaxactún - Edificio H-Sub 10

que será bastante usual posteriormente, en el Clásico Maya. (Figura 7)

Al frente de este edificio y ocupando la posición principal del conjunto, se encuentra la pirámide H-Sub 3 en el lado este y con la fachada principal orientada hacia el oeste. Este edificio, compuesto de tres cuerpos, una escalinata central que llega hasta la cima y dos laterales que se interrumpen a media altura, es el monumento más grande y uno de los más importantes por sus representaciones escultóricas. Flanqueando la escalinata central, aparecen dos grandes mascarones a cada uno de sus lados, totalizando con ello, un número de cuatro mascarones y teniendo cada figura 5.50 metros de largo por 2.65 de alto. Estos mascarones aparecen a la altura del primero y segundo cuerpo, mientras que el tercero nunca tuvo esculturas.

En todos los casos, la figura principal es un Jaguar de grandes ojos saltados, que se remarcan por la presencia de círculos negros en espiral, tiene nariz alargada, lleva boca abierta mostrando los dientes del maxilar

5. Edificio H - Sub 10

Uaxactun Mural/Frieze GRP H SUB 10

superior, colmillos y enormes bigotes, pero en ninguno de los ejemplares se representó la mandíbula, por lo que parece tratarse de una figura del mundo inferior. (Figura 8)

En la parte baja de los jaguares inferiores, existe un panel formado por tres cabezas zoomorfas, que llevan ojos saltones en color negro y dientes de la mandíbula superior muy afilados, en colores Rojo y Negro. Uno de estos ejemplares se encuentra dentro de la boca del Jaguar, mientras que los otros dos, aparecen a los lados de las mejillas del personaje central. Las tres cabezas se encuentran enmarcadas dentro de líneas curvas que semejan el cuerpo de una serpiente, mientras que las cabezas se parecen a la imágen del glifo Chic-chán. Sin embargo, dichas figuras pueden también ser relacionadas con represntaciones acuáticas si tomamos en consideración lo afilado de los dientes, como si fueran dientes de tiburón.

La parte superior de los ojos está mostrada por cejas en forma de flamas, y el tocado lo forma una figura trilobular que semeja el emblema del *Jester-God* y que puede ser también interpretada como un motivo terrestre como si fuera una montaña. Cada uno de los lóbulos está a su vez dividido en tres partes, remarcando con ello el simbolismo del número tres. De los lóbulos en los extremos, emergen unas figuras que representan motivos vegetales, específicamente el maíz, el que estaría naciendo del motivo terrestre marcado por la montaña trilobular.

El Jaguar superior, aunque tiene destruída la parte alta de la cabeza, es idéntico al de la sección inferior. Este también tiene las fauces abiertas, y los motivos lineales marcados por la presencia de colmillos, sirven de marco a una cabeza antropomorfa de nariz achatada que se encuentra dentro de la boca del Jaguar. Este mascarón lleva ojos pintados en negro y delimitados en color rojo. En el lugar de la boca, aparece un glifo pintado en rojo, formado por dos bandas transversales hacia el mismo lado, el cual se encuentra dentro o enmarcado por una figura ovalada. Se cree que este glifo puede ser una de las representaciones tempranas

6. Edificio H-Sub 10

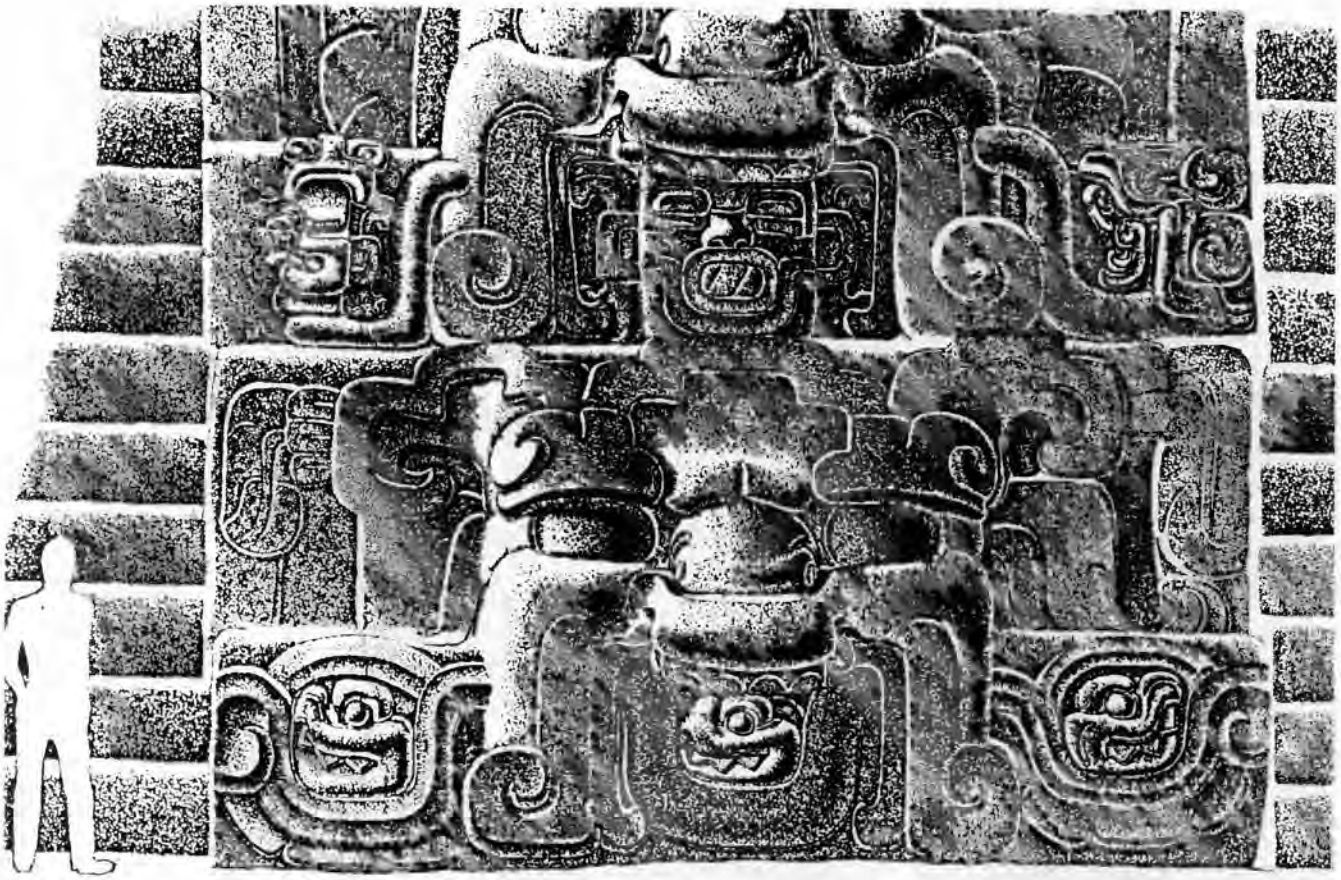
Uaxactun Mural/Frieze GRP H SUB 10

7. Edificio H-Sub 10

Uaxactun Mural/Frieze GRP H SUB 10

para "el glifo espejo", ya que ejemplares similares han sido notados en esculturas del Clásico Temprano de Tikal en el Grupo 6C-XVI al sur del complejo Mundo Perdido (Valdés, 1983: 200). La presencia del glifo espejo sobre el mascarón antropomorfo podría indicar que se trata del gobernante del momento y ejecutor de dicho monumento.

De la boca del jaguar, sale el cuerpo de una serpiente visión. Hacia el norte de la serpiente, termina con una cabeza antropomorfa, la que lleva en la cabeza la forma conocida para el *Jester-God*. El ojo lo tiene cerrado, lleva nariz alargada, labio protuberante y algo que parece ser un *ik* sobre el maxilar superior. La serpiente ubicada al sur del Jaguar, también con una cabeza, pero esta vez de forma zoomorfa y en posición invertida. La cabeza de esta serpiente presenta el maxilar superior junto con dos colmillos, y el maxilar inferior se encuentra colocado hacia atrás. Esta figura serpentina lleva una orejera en donde sobresalen varias plumas colocadas hacia arriba de la cabeza, y en el lugar de la lengua aparecen dos volutas que se identifican como gotas de sangre, y que son similares a las volutas que enmarcan los personajes esculpidos del edificio H-Sub 10.



8. Edificio H-Sub 3

Todos los edificios junto con sus representaciones escultóricas descritas anteriormente, se encuentran emplazadas sobre una plataforma artificial denominada como Plaza Alta. El acceso a dicha plaza, se efectúa por medio de una escalinata colocada al oeste, la cual es flanqueada por un mascarón en cada uno de sus lados.

Estas figuras son las más grandes descubiertas en este sitio, ya que cada una de ellas mide 7.50 metros de largo por 4 metros de alto, y presenta, una inclinación de 42.5 grados.

Durante el proceso de excavación fue descubierta únicamente la figura que se encuentra ocupando el sector sur de la escalinata, la cual muestra una figura antropomorfa de grandes dimensiones. La figura principal de nariz alargada, lleva una especie de bigotes o volutas que salen de la boca, rasgo que se asemeja al encontrado en el jaguar del edificio H-Sub 5. Los ojos son rectangulares y presentan un hundimiento que les da la característica de ser bizcos, al igual que otras representaciones del dios solar. La mandíbula inferior no está claramente presente, ya que la figura se mezcla con tres lóbulos salientes hasta llegar a la base. A ambos lados de la figura central se encuentra el complejo de orejeras, las que llevan un nudo en la parte superior. Abajo de la orejera, también aparece el mismo nudo, del cual pende una voluta en forma de J y que parece ser una pluma estilizada, que a su vez presenta objetos circulares sobre ella, que parecieran ser cuentas de jade.

Sobre la cabeza de la figura principal se observa una banda ancha en donde aparece el *Jester-God,* representado por tres máscaras de proporciones menores. La figura central está de frente y a los lados aparecen dos más de perfil. Estas están semidestruídas, pero se observa similitud en el estilo de la máscara central con las comisuras hacia abajo y los mascarones que se encuentran en el edificio H-Sub 10. La diferencia entre ambas representaciones radica en que la que se encuentra en la banda de la cabeza, es de nariz achatada, mientras que las del edificio Sub 10, son de nariz alargada. Las figuras que flanquean la máscara central en la banda de la cabeza, se encuentran de perfil y presentan nariz y labio alargado.

Este mascarón lleva por lo tanto, una mezcla de Jaguar con el dios solar, y la banda con tres figuras sobre la cabeza, debe ser interpretada una vez más, como la representación del *Jester-God.*

Inferencias iconográficas

Cuando en 1927 la Institución Carnegie descubrió la pirámide E-VII-Sub, hoy conocida como E-VII-2, el hecho maravilló al mundo arqueológico, no sólo por su antigüedad Preclásica, sino también por la composición de las figuras esculpidas que dicho monumento presenta (Ricketson y Ricketson, 1937). Durante mucho tiempo, esta estructura fue ejemplo del arte monumental de las Tierras Bajas, hasta que nuevas investigaciones vinieron a poner en evidencia la presencia de otros centros arqueológicos que tambiéncuentan con escultura monumental asociada a la arquitectura en los edificios Preclásicos.

Como casos concretos pueden mencionarse los edificios 5D-Sub 1-10 de la Acrópolis del Norte de Tikal, así como los mascarones de las estructuras 5C-54 y 5D-86 en el Mundo Perdido de Tikal (Coe, 1965); Laporte y Fialko, 1985). Recientes investigaciones realizadas en el Mirador, también expusieron máscaras estucadas en el edificio 34 del complejo El Tigre (Matheny, 1980). En el área de Belice, manifestaciones Preclásicas de esta naturaleza han sido descubiertas en la estructura N-9-56 de Lamanai (Pendergast, 1982) y en el prodigioso sitio de Cerros sobre las pirámides 5C-2a y otras más (Freidel, 1977; 1979; 1983).

Como se aprecia, existen suficientes evidencias para pensar que la escultura asociada a la arquitectura fue un desarrollo iniciado en las Tierras Bajas y algunos fechamientos procedentes de Tikal y Cerros, indican que ésto sucedió alrededor de los años 50 ó 100 a. C. El surgimiento de estas esculturas en edificios monumentales, debe ser visto por lo tanto, como un proceso de cambio ideológico, político y religioso en la esfera de las Tierras Bajas y no solamente en el área central, por lo que debe ser considerado como el producto de un proceso evolutivo de interacción regional.

Estos contactos pueden ser observados en los restos de materiales culturales encontrados en diferentes sitios, comercio de corta y larga distancia y la similitud notada en diseños arquitectónicos, así como también en materia iconográfica sobre los mascarones.

Como se hizo notar al principio de esta exposición, elementos similares en materia arquitectónica aparecen en diferentes puntos del área Maya durante la época Preclásica, como la moldura basal, las escalinatas centrales hundidas o salidas y las escalinatas laterales que flanquean la principal sin llegar a la sección superior. En el caso de la escultura, el motivo primario es una monumental máscara representada de frente, a la que se agrega el complejo de orejeras y sus aditamentos, figuras que aparecen siempre flanqueando la escalinata principal. Algunos de estos mascarones llevan elementos iconográficos sencillos, mientras que en otros se nota mayor complejidad y simbolismo religioso, como en el caso de las figuras descubiertas en la estructura E-VII-2, así como en el Grupo H de Uaxactún.

En este último grupo, las fachadas muestran imágenes que se consideran dentro de las convenciones artísticas de las Tierras Bajas Mayas. La imagen primaria es simétrica, mientras que rasgos asimétricos pueden observarse únicamente en algunos detalles. En cada uno de los mascarones, elementos y motivos ocupan un lugar definido, tanto en las figuras primarias como en las secundarias. Con excepción de los personajes modelados de perfil en el edificio H-Sub 10, los mascarones que decoran los otros edificios reflejan imágenes primarias, con figuras grotescas achatadas o de labios y nariz prominente. Este último caso, puede ser observado de mejor forma en los mascarones que decoran el edificio H-Sub 3, y que habían sido vistos anteriormente sobre E-VII-2 de Uaxactún.

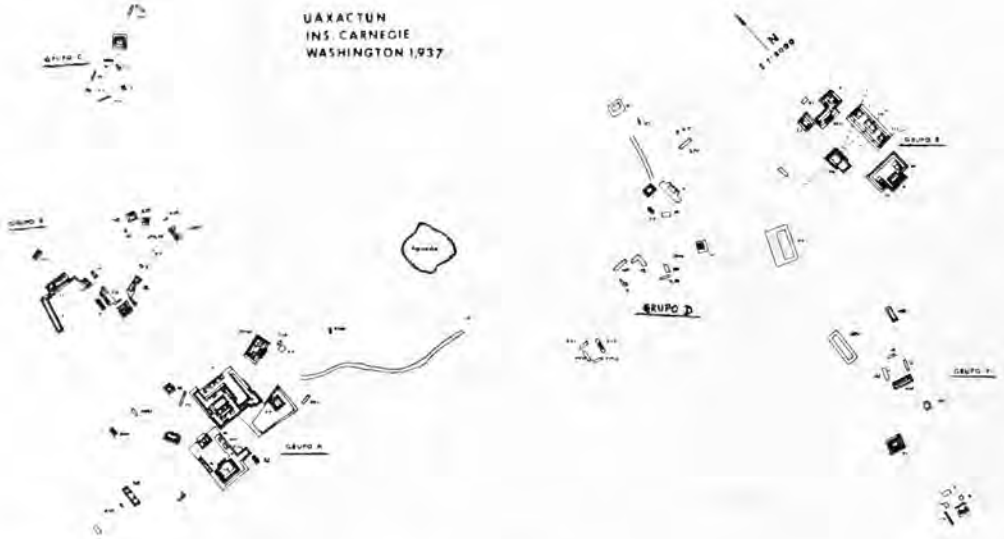
Las figuras de la pirámide H-Sub 3 son distintivas no sólo por sus grandes dimensiones, sino por sus poderosas representaciones que hacen que el Jaguar aquí esculpido aparezca como una portentosa imagen de dragón dominante o grotesco, en donde sobresale su pronunciada nariz y maxilar superior. La figura central en el mascarón inferior, parece representar al Jaguar de la noche o Jaguar del Inframundo, el cual es acompañado por la serpiente Chicchán, en su carácter terrestre y el símbolo del *Jester-God,* sobre la figura central. En el caso del mascarón superior, el Jaguar tiene una figura de nariz achatada dentro de sus fauces, el cual parece llevar en la boca, el símbolo primario del glifo espejo. Esta figura se acompaña por la serpiente bicéfala celeste, que porta el *Jester-God* sobre una de sus dos cabezas.

Todo este conjunto, parece representar una idea ligada con connotaciones cósmico-religiosas, ya que como hizo notar Quirarte (1976) y Norman (1976), las imágenes de labio protuberante tienen en las Tierras Altas, el simbolismo de lo celestial y lo terrenal. Por otro lado, Schele y Freidel (1983) han reconocido la imagen del *Jester-God* en la sección alta de varios mascarones, como en el caso de la estructura 5C-2a de Cerros, y ellos agregan que este símbolo está íntimamente asociado con las vestimentas reales, pero también puede asociarse directamente con el rito de ascensión.

Tomando lo anterior como un hecho demostrado, las figuras de la pirámide H-Sub 3 parecen tratarse de la ascensión o entronización del Jaguar dentro de las deidades celestes y que por su misma dualidad, está ligado con el Sol y por lo tanto, sus dominios se extienden tanto en el plano terrestre como celeste, convirtiéndose también en el Señor de la Noche y del Inframundo. Este mismo tema está representado sobre el mascarón prominente a la entrada del conjunto, en donde el Jaguar lleva ojos solares y su categoría se encumbra aún más por medio de la banda que lleva sobre la cabeza, con las caras antropomorfas que están marcando el *Jester-God* y cuya figura central modelada de frente, podría ser tomada como un ahau.

El *Jester- God* aparece íntimamente ligado con los retratos de los gobernantes en el período Clásico, como puede verse en la estela 29 de Tikal, el monumento esculpido más temprano de las Tierras Bajas. Sin embargo, Schele y Freidel (1983) han notado que existen tres ejemplares de banda de cabeza portando este mismo símbolo en el período Preclásico: el primero, aparece sobre una cabeza monumental de la estructura 5C-2a de Cerros en Belice; la segunda, sobre una máscara del entierro 85 de Tikal y la tercera, también sobre la máscara de jade de la colección Dumbarton Oaks.

En los últimos dos casos, la banda sobre la cabeza está asociada con máscaras de personajes históricos, mientras que en el primer ejemplo, está sobre un ser sobrenatural (Schele y Freidel, 1983). Con el descubrimiento de los mascarones del Grupo H y la presencia de bandas de cabeza portando el *Jester-God,* es claro que este símbolo es una tradición Preclásica asociada con costumbres reales, ritos de ascensión y oficios rituales, los que también aparecen sobre importantes monumentos públicos designados para que se efectuaran rituales mayores.



9. Plano de conjunto del sitio de Uaxactún. Carnegie Institution, Washington, 1937.

Aún falta realizar gran cantidad de estudios y comparaciones estructurales y analíticas sobre el grupo de mascarones descubiertos en el Grupo H, pero la simbología presente que los liga con Jaguar, Sol, Gobierno, Ascensión, etcétera, hacen creer, como una idea primaria, que este conjunto de esculturas están relacionadas con el Jaguar de la Noche o del Inframundo, o bien con el Sol Nocturno durante su travesía por el mundo inferior antes de la resurrección al alba. Parece indicar ésto, que el modelo simbólico del Preclásico Tardío, estuvo basado en el paso del sol por el cielo y las observaciones visuales de las estrellas matutinas y vespertinas íntimamente ligadas con el levantamiento del sol en el nuevo día. Estas creencias fueron representadas en motivos iconográficos para la legitimación del poder político y la estructura social de las sociedades Preclásicas.

Bibliografía

COE, William R.

1965 Tikal, Guatemala and Emergent Maya Civilization. *Science*, Volumen 147, No. 3664, pp. 1401-1419.

DE LA GARZA, Mercedes.

1984 *El universo sagrado de la serpiente entre los Mayas.* Universidad Nacional Autónoma de México. México.

FREIDEL, David.

1977 A late preclasic monumental mayan mask at Cerros, Northern Belize. *Journal of Field Archaeology,* Vol. IV # 4, pp. 488-491.

1979 Cultural Areas and interaction spheres: Contrasting approaches to the emergence of civilization in the Maya Lowlands. *American Antiquity,* Vol. 44, No. I, pp. 36-54.

FREIDEL, D. y L. SCHELE.

1983 Symbol and power: A history of the lowlands Maya cosmogram. Ponencia presentada en *The Origin of Classic Maya Iconography.* Universidad de Princeton.

LAPORTE, J. P. y V. FIALKO

1985 *Reporte Arqueológico del Mundo Perdido y Zonas de Habitación.* Entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

MATHENY, Ray T.

1980 El Mirador, Petén, Guatemala, en interim report. *Papers of New World Archaeological Foundation,* No. 45

MATHENY, Ray

1986 Early States in the Maya Lowlands during the Late Preclassic period: Edzna and El Mirador. Brigham Young University.

NORMAN, Garth

1976 Izapa sculpture, part 2. New World Archaeological Foundation, 30. University of Brigham Young.

PENDERGAST

1982 Lamanai, Belice, durante el Posclásico. Estudios de Cultura Maya, vol. XIV. UNAM. México.

QUIRARTE, Jacinto.

1974 Terrestrial celestial polymorphs as narrative frames in the art of Izapa and Palenque. Primera Mesa Redonda de Palenque, Parte 1 (ed. M. G. Robertson), Robert L., Stevenson School, pp. 129-137.

RICKETSON, O. G. y E. B. RICHETSON

1937 Uaxactún, Guatemala, Group E. 1926-1931. Carnegie Institution of Washington, Pub. 477, Washington.

VALDES, Juan Antonio

1983 Etude de Groupes D'habitations du centre ceremonial Maya du "Mundo Perdido", Tikal, Guatemala. Tesis Profesional de Doctorado, Universidad de la Sorbona, Paris, Francia.

1986 *Reporte Arqueológico de las exploraciones realizadas en Uaxactún 1983-1985.* Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Viñeta: View from Tikal over the Petén forest to the east. (Photograph: M. J. Becker).

PLAZA PLANS AT TIKAL, GUATEMALA, AND AT OTHER LOWLAND MAYA SITES: EVIDENCE FOR PATTERNS OF CULTURE CHANGE

Marshall Joseph Becker

La definición cartográfica y las excavaciones realizadas en la zona Maya de Tikal, Guatemala, nos dio a conocer cerca de 700 distintos grupos de edificios. La mayoría de estos grupos están dispuestos de acuerdo a patrones específicos o "planificación o distribución de plazas" que reflejan las especialidades de quienes fueron sus residentes. Más aún, algunas especulaciones sobre las diferencias de clases sociales entre los habitantes de estos grupos pueden hacerse, basados en varios factores. Pudieron ser reconocidos patrones similares entre los grupos de edificios de otros sitios mayas. La distribución en "las plazas de planificación o distribución" específicos, a través del área Maya puede ayudarnos a entender la dinámica social en estas ciudades antiguas así como los cambios culturales a través del tiempo. El reconocimiento que pudo efectuarse en el Proyecto de la Plaza 2 de Tikal existe en Quiriguá y nos ha brindado un ejemplo cuyos resultados nos pueden ampliar enormemente sobre estos hallazgos.

Acknowledgements

Thanks are due the Tikal Project of the University Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia, for support of the field research on which this study is based. This paper was developed with the aid of a grant from West Chester University (Research and Publications). Thanks are due D. D. Rudman for editorial advise, and several readers who provided useful comments and suggestions. The ideas presented, as well as any errors of fact or interpretation, are the responsibility of the author alone.

Plaza Plans at Tikal

The ancient Maya city of Tikal in El Petén, Guatemala (Figure 1) had been occupied as early as 500 B. C. and was a driving metropolis until at least 750 A. C. By 800 A. C. the city had entered an economic decline which lasted for hundreds of years. Tikal, like other cities in the Maya lowlands, existed in an area where there are limited supplies of surface water. The limestone bedrock of the region allows the water which falls in the rainy season to be absorbed with great speed. This deprives all life forms of a means for getting water sufficient to drink unless they adapt to the local rain forest ecology. Only the river and lake system which are linked with Lago Petén Itzá, some 20 Km. to the south of Tikal, provides a good source of water throughout the year. The ancient Maya, therefore, perfected means by which the small waterholes scattered throughout the forest could be made into storage units for rainfall. This provided the basis on which lowland Maya society was built.

The rich flora and fauna of the tropical rainforest live on top of a bedrock which is as limited in resources as the forest is rich. The limestone rock and occasional flint inclusions do not offer an abundance of resources. Yet, from these materials, are totally without metals, the ancient Maya created a civilization of great complexity. With trade researching both coasts and far to the north and south, the ancient inhabitants of Tikal secured obsidian for fine tools as well as jadeite, shells of all types, hard stone for metates and manos, and other resources which enriched their lives (Becker, 1973a).

Since 1960, interest in community settlement patterns (Sanders, 1956)

* *Department of Archaeology. Cambridge, England.*

at Maya sites has grown tremendously. This area of research previously had been overshadowed by the enormous efforts devoted to ceremonial architecture and monuments. Scholars have long known that the nature of Maya civilization would only be understood when comprehensive studies of Maya sites were completed. Some interest in the house mounds (small structures) at Quiriguá led to excavations in such buildings in 1912. Similar efforts were directed toward the structures in residential areas of Uaxactún during the 1930's as well as a various other sites over the years. However, only recently have these studies developed into extensive and specialized progress within the framework of programs designed to provide intensive data from specific sites.

Excavation at the site of Tikal in El Petén in the Guatemalan lowlands have provided an enormous amount of information concerning the everyday life of the builders of this great city. We know, for example, this toward the end of the Preclassic period, perhaps as early as 100 B. C., the villagers of Tikal had developed the architectural ability to construct large house platforms as well as vaulted masonry ritual buildings. These skills led to increasing elaboration of both domestic and ceremonial buildings, as well as the development of a complex writing system. By 250 A. D., the complex stone vaulted buildigns and carved stone monuments with good examples of the sophisticated Maya calendar were all present throughout this region. These traits provide the basis for what we have termed the "Classic" period of Maya civilization.

This era may be characterized by these easily identified archaeological traits, but in fact they all reflect the archaeological presence of a complex or "stage organized" society. The carved monuments not only reflect the calendaric and mathematical skills of these people, but also pronounce to all readers the centralized authority of a "King" or powerful leader who had control over a specific unit of territory. Such complex or state organized societies also

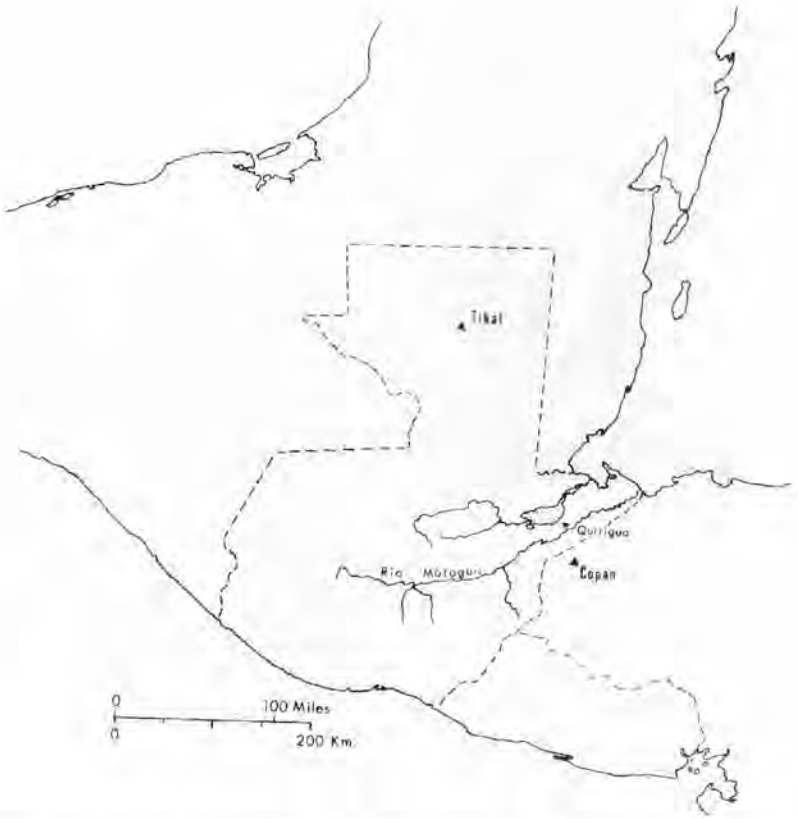


Figure 1. Map indicating the location of Tikal and other Maya sites. Drawing by: M. J. Becker.

are characterized by heterogeneity of population, as well as ideas, language and other traits. Excavations at Tikal have demonstrated that several clusters of ritual buildings conform to specific architectural patterns (e. g. Jones, 1969). Excavations in the residencial areas of the site have shown that the groups of structures which were ancient houses (Becker, 1982) also were built according to several specific patterns.

Each of these architectural patterns, when identified, was given a specific identification number in the Tikal Plaza Plan series. Thus, the Twin Pyramid complex described by Jones (1969) conforms to Plaza Plan 1. Excavations conducted by the author in residential groups at Tikal (Haviland *et al,* 1985; Becker, 1971) determined that many of these household clusters can be characterized by the presence of a ritual building centered on the eastern margin of the principal courtyard of the group (Figures 2, 3). This building always includes the following features (see Becker, 1971):

1.- Position generally centered along the eastern border of the group and facing west.

2.- Relatively high building platform.

3.- Platform plan relatively square (length to width ratio higher than 75%).

4.- Generally more than one construction phase, each of which preceded by a burial.

5.- Inclusion of a specific mortuary complex with the following traits:

a. Mortuary goods, generally the most elaborate of any burials within the group.

b. Interred individuals, generally mature adult males.

c. Burials generally extended with head to north.

d. Tomb always cut into bedrock and/or into surface of previously existing structure, and sealed by the following construction.

e. Tomb generally positioned on the axis of covering building or dug into axis of previously existing structure.

These traits, with the exception of position within the group, also are applicable to the large numbers of temples located on the North Acropolis at Tikal. When found within a residential building group, I asume that the small structure served as an "oratorio" or household shrine for the members of the family occupying these buildings. Groups including such a temple on the east are now said to conform to Tikal Plaza Plan 2. Each Plaza Plan 2 group at Tikal appears to have been residential in function with the ritual structure serving as an *oratorio* or "household shrine". These *oratorios* at Tikal can be easily recognized by trained field archaeologists, and -most unfortunately- also by loother now active in El Petén.

Of considerable interest at Tikal was the excavation of Temple I (Str. 5D-1), one of the largest buildings at the site. The entire structure was found to have been built as a single project rather than accreting in size, as most of the North Acropolis buildings, over a period of many years. Of great interest to this concept of Plaza Plans was the location of a burial (Bur. 116) which was "dedicatory" to the entire structure. The temple appears to have been built specifically to cover his tomb (see Jones, 1977). However, the burial was not located on the axis of Temple I, but was put into a tomb dug through the surface of a small platform, the center of which was located to the north of the axis of Temple I. The placement of that tomb, which pierced the platform and was dug into the limestone bedrock, obviously followed a cultural rule which is best described in the burials associated with the diagnostic temple-on-the-east of groups conforming to Plaza Plan 2 (P.P.2). That is, if a structure, ritual or otherwise, occupies part of all of the space to be covered by a "tomb capping" temple, then burial dedicatory to the structure to be built must be made in a tomb which is *axial* to the preceding structure.

Temple I, on the east of the Great Plaza of Tikal and facing to the west, appears to be a variation of the same concept which is associated with P.P.2 *oratorios*. This led me to predict that Temples II through V at Tikal, none of which are on the east sides of their

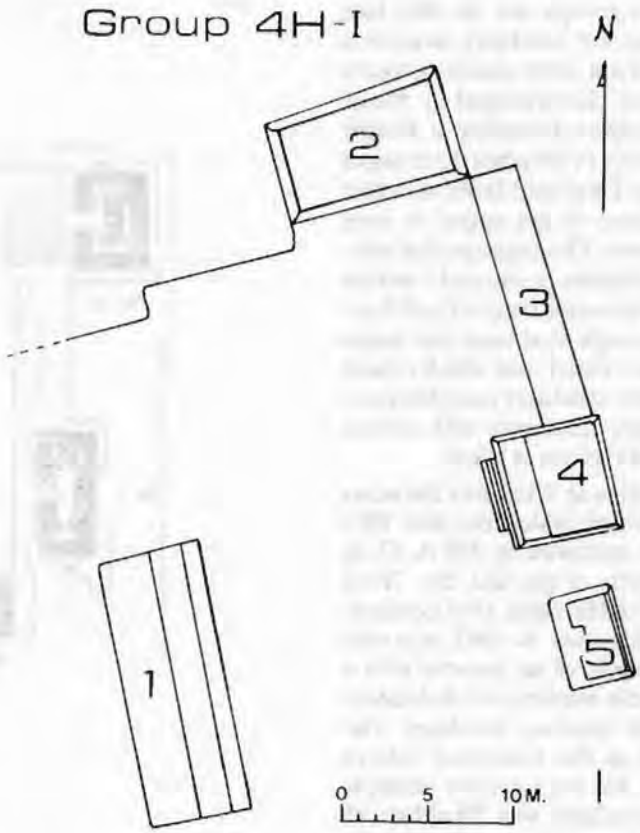
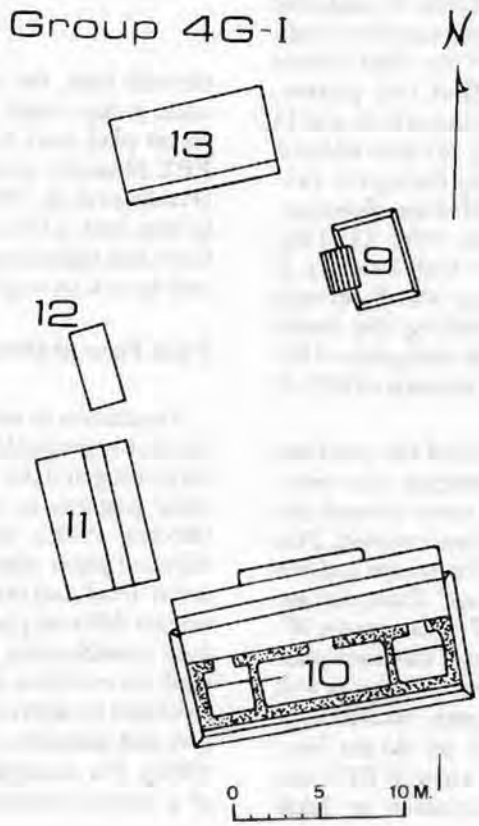


Figure 2. Plan of Tikal. Group 4H-1. Drawing by M. J. Becker. **Figure 3.** Plan of Tikal. Group 4G-1. Drawing by: M. J. Becker.



respective groups nor do they face west, were not mortuary structures and would not cover elaborate tombs of the type characterized by Burial 116. Subsequent tunneling of Temple II and probes of the other three major temples at Tikal have failed to detect the presence of any major or even minor tombs. This suggests that whatever similarities in size and function may exist between Temple I and Temples II through V, at least one major difference existed -one which relates to a specific mortuary complex associated quite commonly with certain household clusters at Tikal.

Excavation at Tikal over the years have provided indications that P.P.2 may have appeared by 450 A. D. in various parts of the site. Str. 7F-31 (group 7F-I: Haviland, 1981), excavated by the author in 1963, is a very large example of an *oratorio* with a considerable sequence of dedicatory tombs and covering buildings. The first tomb at this locus may date to 450 A.D. An even earlier example may be associated with Tikal Bur. 35 (Haviland *et al,* 1985; 36-38, 134-135, figs. 17, 48b). The covering structure (Str. 4F-8) had been stripped away, but the materials beneath indicate that some kind of structure had existed at the locus. Burial 35 conforms to the characteristics associated with P.P.2 while none of the other burials in the vicinity reflect that pattern. The three burials closest to Burial 35 (Burials 33, 34 and 36) have all been disturbed, probably during the process by which Str. 4F-8 was dismanteled (Haviland *et al,* 1985: 135-136). The important fact here, however, is the early date in the Manik ceramic phase at Tikal, making this burial perhaps the earliest indication of the indication of the existence of P.P.2 at Tikal.

At the other end of the end time period we find examples of a variation of P.P.2 which occur towards the end of the Late Classic period. This variation involves the presence of two "temples-on-the-east." Examples are known from Gr. 7F-I (Structures 7F-30 and 7F-31), which was converted to this form late in its history as well as form other groups excavated in 1962. At this time we do not have sufficient data to know if P.P.2 was becoming more common at Tikal through time, but we do know that some groups which began with a different plan were later converted to P.P.2. However groups such as 4F-I (Haviland *et al,* 1985) which appear to have had, a P.P.2 pattern in Manik times had shifted away from that pattern by at least one mix times.

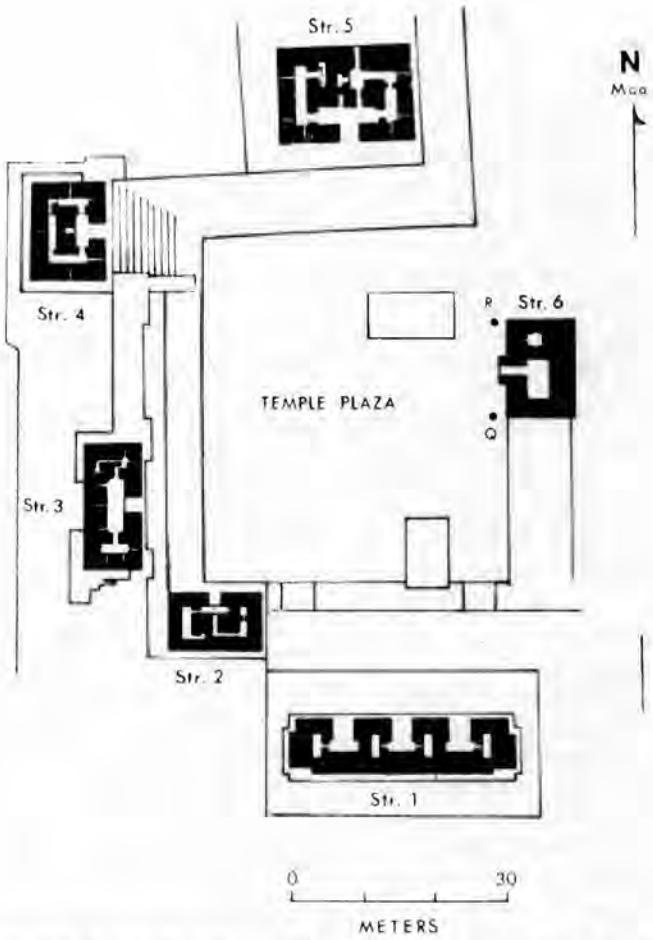


Figure 4. Plan of the Temple Plaza Group at Quiriguá, Guatemala. (After Morley, 1919: Figure 1: 1938: Pl. 215). Drawing by: M. J. Becker.

Plaza Plans at Other Sites

In addition to our interest in temporal changes in plaza plans at Tikal, we investigated the appearance of similar patterns in other Maya sites (Becker, 1979c). Since a variety of different plaza plans have been tested at Tikal, and the identification of several different plans on the basis of map identification has been confirmed, we now have a means by which a site can be approached for excavation and understood (Becker, 1971: 1983c). For example, the plaza plan of a specific architectural group at site may reflect the social class of its residents. External influences within the city might also be inferred. Archaeological research has also demonstrated that the arrangement of structures, of plaza plan of individual groups may change through time, possibly reflecting cultural changes which were in process. If the changes in these architectural groups (changes in plaza plan) reflect social process, in action, then studies of these dynamics may provide means by which the events leading up the abandonment of Classic Maya cities may be investigated.

Given the basic information on residence form and cultural dynamics now available from the site of Tikal, attention was directed in 1971 to other Maya sites. Using the data and theories developed at Tikal, investigations at other sites were considered in order to determine the following:

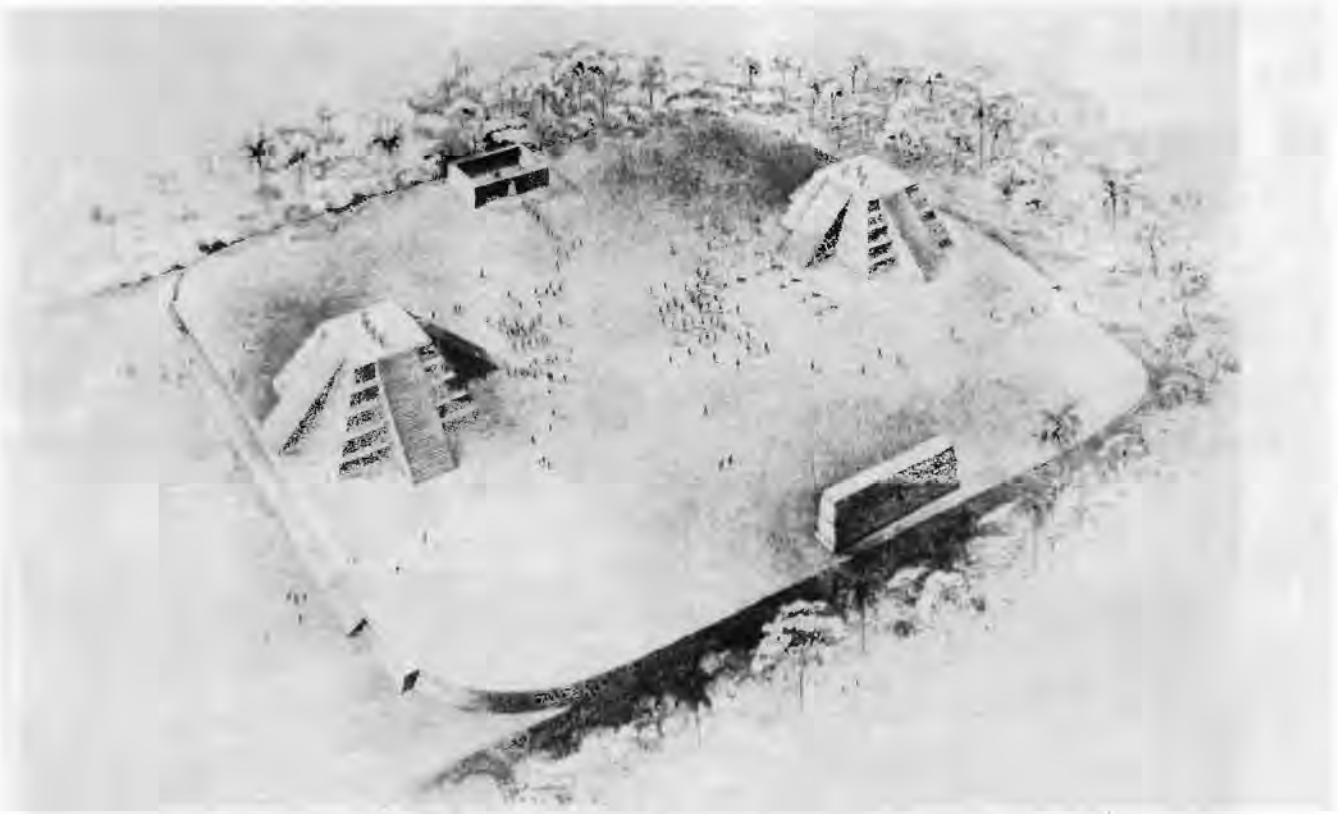


Figure 5. Drawing of a Twin Pyramid Complex at Tikal, an example of Tikal Plaza Plan 1. (Courtesy of Tikal Project).

1. Do plaza plans similar to those at Tikal exist at other sites in the Maya lowlands and surrounding forested zone? If so, do they reflect ecological differences or temperal differences?
2. Do sites outside of the Maya lowlands also have similar plaza plans?
3. If plaza plans known from the lowlands exist elsewhere, do they form an unbroken continuum with sites in the lowlands?
4. What differences exists in frequencies of each plaza plan at various sites, based on sample tests and maps?
5. Do differences in frequencies relate to the decline of Maya civilization in the lowlands of Mesoamerica?

Reports from other Maya lowland sites indicate that P.P.2 as described at Tikal is a common arrangement. Looters, acting on this knowledge, had pillaged Building 120 at Yaxhá (D. Rice, personal communication) and were systematically trenching almost all buildings on the eastern margins of small groups. Archaeologists have been less responsive to this new information.

The problem at hand for archaeologist is to determine the existence of one or more such plaza plans at mother sites and follow this with excavations to test the following hypothesis: Architectural groups at Maya sites conforming in plans with groups known at Tikal will share other traits with their Tikal counterparts. If this thesis can be demonstrated for one of the plaza plans now recognized at Tikal, then perhaps it would be true of many of the plans which have been suggested at Tikal. If so, then research at this Maya sites would be greatly facilitated, and damage by looters may be reduced.

Plaza Plans at Quiriguá, Guatemala.

The possible application of these findings from Tikal to Maya sites which, at this time, had not been extensively tested, led us to consider Quiriguá, Guatemala. That well-known Maya site in the Guatemala lowlands was about to be extensively excavated when these findings at Tikal were being understood. The principal group at Quiriguá consists of a series of buildings which in plan appears similar to P.P.2 previously described at Tikal. Quiriguá lies in the rich alluvial plain of the Motagua river valley in the Department of Izabal, some 56 miles from the Caribbean Sea (Figure 1). From this position Quiriguá controlled trade throughout the region, growing rich on the commerce which fed the Maya of the Classic Period. The accesibility of the site and its rich archaeological history are also factors which suggest that Quiriguá would be a prime site for testing this hypothesis. However most of the small structures at the site are buried beneath alluvial deposits covering the valley floor.

Frederick Catherwood spent one day at Quiriguá in 1840 and his drawings of the monuments generated considerable interest in the site. Although visited quite often by Europeans and North Americans during the nineteenth century (Hewett,

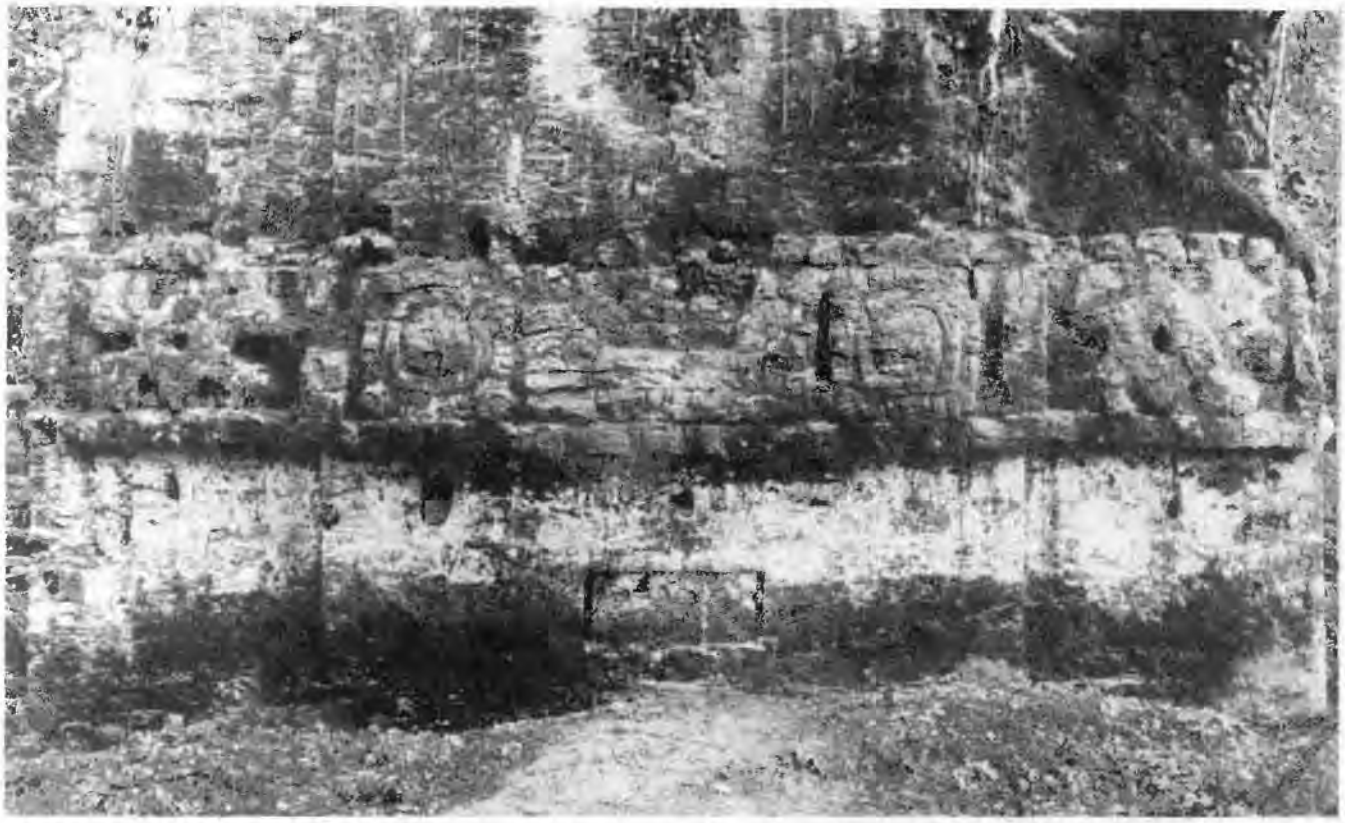


Figure 6. The rear surface of a medium size temple on the eastern margin of a group conforming to Plaza Plan 2 at Tikal. (Courtesy of Tikal Project).

1911a: 123; Morley, 1938: 72-78), systematic mapping and clearing in the "central ceremonial area" of the city did not begin until the second decade of this century since only a very few structures are visible above the filth deposits.

Among the early visitors to the site was A. P. Maudslay, who toured the site three times between 1881 and 1883. Maudslay photographed and made molds of the known carved monuments, measurements as well as a map of the visible mounds (Maudslay, 1883). Since he was primarily interested in the monuments he directed little attention to the few mounds and terraces which were associated with the carved stone pieces. Maudslay noted that the mounds were faced with stone (Maudslay, 1883: 186), but he "could find no trace" of temples or dwellings on them (Maudslay, 1883: 188). The southernmost group of mounds, the focus of my attention, simply appears as the "South Court" on his map. Some years later, but prior to his return in 1894, Maudslay had collected sufficient information regarding "mounds" at other Maya sites to realize that masonry buildings might lie hidden beneath the surface of the remains at Quiriguá. Gorgonio López was sent back to Quiriguá to "excavate" some of the larger mounds. Clearing the surface of one of the larger mounds, located on the north of the Court of the Great Turtle (immediately north of the "South Court"), López revealed that no masonry buildings had stood there. Undaunted, he turned his attentions to the northern most structure in the South Court (Figure 4), Hewett's Structure 5, and revealed that most of a masonry structure remained intact beneath the debris. In 1894, during the fourth and last year of Maudslays's work at Quiriguá, this building was remeasured by Mr. Prince. At that time Maudslay realized that work on the mounds on the south and west side "of the south court would well repay excavation", (1889: Vol. II: 6). Maudslay did not even note the small structure on the east side of this group which I consider so important.

In 1909 the United Fruit company acquired title to the ground on which Quiriguá is located through the purchase of a huge tract of land. While developing most of this land for a banana plantation, the United Fruit Company set aside nearly 80 acres containing the major monuments and ruins. In 1910 the School of American Archaeology negotiated arrangements to study the fascinating ruins in a systematic fashion. Under the direction of Edgar L. Hewett (1911a) the delicate task of clearing the dense forest growth from the central area began in 1911. Some preliminary "trenches" were dug near the mound on the south side of the temple court (Morley, 1910: 96), north of the mound designated as Structure A. Not until February of 1912 was the first extensive excavation begun (Morley, 1913: 341). This was during the Second Quiriguá Expedition of the Archaeological Institute of America (see also Hewett, 1911a: 120-122). Work began in a large cluster of structures considered to be the principal group at the site and designated by Maudslay as the "South Group" (1889: 5). The main plaza

Figure 7. Temple I at Tikal, an example of a "Temple on the East". (Photograph by M. J. Becker).

Figure 8. Temple II at Tikal, facing Temple I. (Photograph by M. J. Becker). **Figure 9.** Temple II at Tikal, facing Temple I. (Photograph by Juan Antonio Siller in 1989).

Figure 10. Structure 5G-I at Tikal, excavated by the author. A temple on the east of Tikal Group 5G-1. (Photograph by M. J. Becker).

within this unit was later termed the Temple Court (Hewett, 1911a: 122) and still later, the Temple Plaza (Figure 4). The name "Temple Plaza Group" generally designates the entire cluster (Morley, 1935: figure 30).

In 1911, trenching began on the south side of this area and developed into the first major excavation of this project. The south building, now called Structure I, was cleared of debris and found to contain seven chambers. Morley (1912: 97) concluded (possibly incorrectly) that Structure 1 was a temple and not a palace, or residence, based on the following five features:

1. Location on a high terrace.
2. Large size ("one whole side of Temple Court"). See also Morley, 1913: 347-352; 1935: 310.
3. Perfect symmetry of ground plan. (In a footnote Morley notes that symmetry in Maya temples is "the almost invariable rule" while asymmetrical ground plans are more frequently in residences).
4. Chamber 4 (the middle room) is unique in having three sculptured heads tenonned in the rear wall. These heads, which Morley believed to represent deities, "seemed to mark it as the sanctuary proper."
5. A series of other architectural details, including:

a. Shelves in the back walls of each of the three rooms having doorways to the outside. (Morley believed these shelves "admirably fitted both in character and position for the affering of sacrifices").

b. Monumental size of doorways (10 feet wide).

c. Side rooms suited for storage and dressing.

d. Hieroglyphic inscriptions.

The speculative nature of these assumptions may be evident to modern scholars, but Morley found them adequate for his interpretative needs. His supposition was further reinforced by his failure to find many artifacts in the associated debris, an absence he believed "is usually the case with temple buildings in the Maya area" (Morley, 1935: 130; 1919: 320). The smaller structure which Morley excavated that season (Structure 2) was considered to be a residence and earlier in date that Structure 1, inasmuch as much of that earlier structures was covered by the construction of "Temple 1". Morley probably inferred the residential function of Structure 2 from two pieces of evidence. The first, never stated in print, is its asymmetrical floor plan. The second clue (Morley, 1912: 105) was the discovery of stone hooks on the walls on both sides of every doorway. These always appear in pairs and are usually found about 4 1/2 feet above floor level. Morley assumed they served to hang curtains across the openings. In some instances a second pair would be found at the floor level, apparently for securing the door hanging at both top and bottom, according to Morley. These hooks always had their points

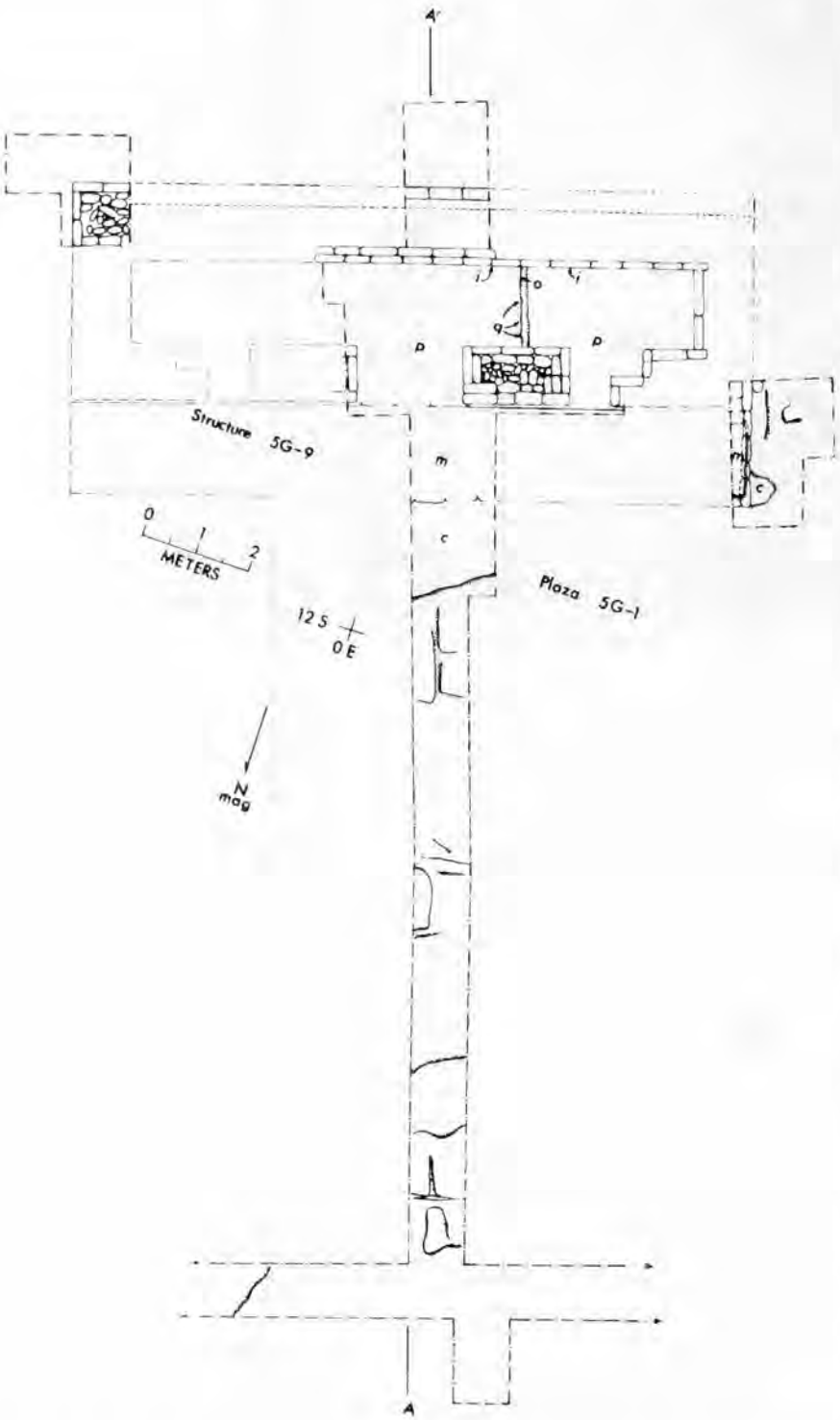


Figure 11. Plan of Structure 5G-9, in Group 5G-1 at Tikal. This ritual building is adjacent to the same plaza as Structure 5G-8. (Photograph by M. J. Becker and Tikal Project).

upward. No feature of this nature was found anywhere in Structure 1. Despite these interpretative considerations, Morley and others consistently used the term "temple" for all six of the structures in this cluster.

Clearing and excavation in the Temple Plaza Group continued during the third and fourth field season. During the fourth season (1914) Earl H. Morris finished the clearing of Structure 5, work which had begun about 25 years previously by López (for Maudslay). Morley also "excavated" Structure 6 (Morley, 1938: 77, 84). Morris later went on to join the work at Chichén Itzá, where his efforts in the difficult excavation program at the Temple of the Warriors gained far greater attention than all of his work at Quiriguá. Morris' clearing operation at Quiriguá appears to have been considered among the less significant aspects of the 1914 season. Like Maudslay, Hewett and Morley also considered the small structure on the east side of this group to be little significance. Quite probably all of these "excavations" primarily involved clearing debris and did not include trenching or test pitting within the structures. Structures 3 and 4 of the Temple Plaza Group were not cleared until the 1919 field season (Morley, 1919: 317), during which they were also partially reconstructed.

Among the more interesting aspects of the 1914 field season was Morley's demonstration that Quiriguá was Morley's demonstration that Quiriguá was an accreted city, or built up one structure upon the previous, over long periods of time (Anon, 1914b: 1). Although the specific features of building structure upon structure which was standard among th Maya Morley's inference from the excavations at Quiriguá was among the first indicating that these Maya cities were considerably more ancient than had previously been believed. Only G. B. Gordon, 1940: 65-66) had previously suggested that a layering of constructions existed at Copán.

Various maps of the Temple Plaza Group (Morley, 1913: 349; 1935: figure 30; Morley, 1937, Vol. V: Plates 214, 215; Störmsvik, 1952: figure 9) and plans of various structures with

in this group (e. g. Str. 1: Morley, 1913: 355) actually suggest that the Temple Plaza Group at Quiriguá is a large residential unit similar in building arrangements to those groups conforming to Tikal Plaza Plan 2 (Becker, 1971, structure 6, situated on the east margin of the Temple Plaza Group (figure 4) appears to be a small temple or *oratorio* similar to that which is diagnostic of Tikal Plaza Plan 2 (Becker, 1971). The evidence for the ritual function of Structure 6 derives in part from apparent similarities with ceremonial structures or *oratorios* associated with Tikal Plaza Plan 2. These features include:

1. Relatively small size compared with other structures in the group.
2. Orientation: situated on the eastern margin of a group, but facing to the west.
3. Width-to-length ratio of 0.64 (see Table 1).
4. Association with Altars Q and R near the front corners of the building.
5. Early construction date relative to other structures in the group.
6. Adjacent "low platform" (cf. Tikal Gr. 4H-I, fig. 2).

The presence of altars near the front corners of Structure 6 is not a feature characteristic of Tikal Plaza Plan 2. In the context of the Quiriguá Temple Plaza Group these monument appear to provide direct evidence of associated ceremonial activity (Morley, 1938: 103-104). Furthermore, Morley believed Structure 6 to be almost old as Structure 2, possibly the oldest standing building in the group (1935: 135; 1938: 82). The diagnostic *oratorios* in Plaza Plan 2 groups at Tikal likewise tended to be the earliest masonry constructions in their respective groups.

The sixth feature noted above is a similarity between many architectural groups at Tikal conforming to Plaza Plan 2 and the temple Plaza Group at Quiriguá. The presence of a low rectangular platform to one side of the "temple" on the east, although possibly coincidental, may be a trait reflecting the function of the *oratorio*. At Quiriguá such a platform (see figure 4) lies south of Structure 6

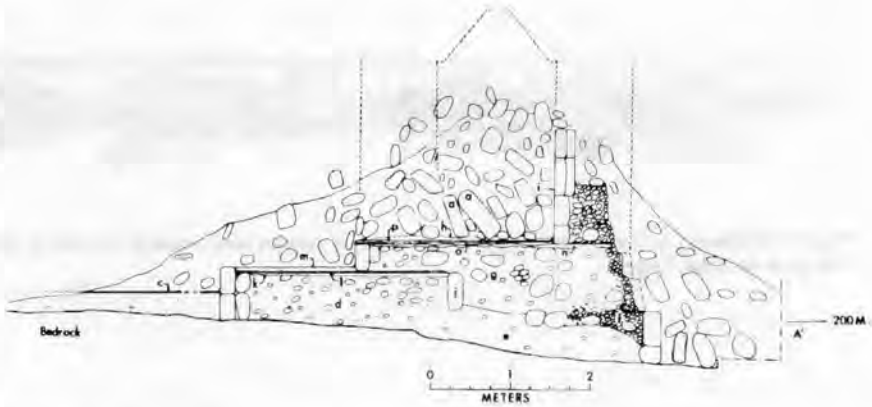
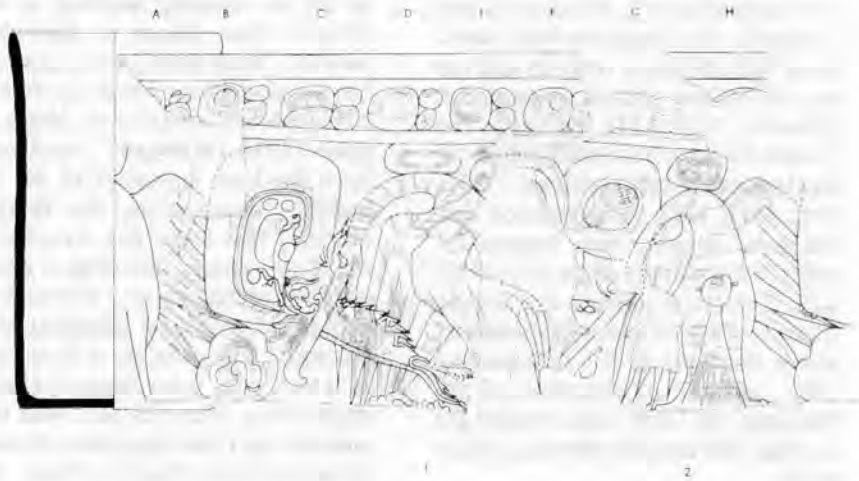


Figure 12. Plan of Structure 5G-8 (Photograph by M. J. Becker). **Figure 13.** Tall cylindrical vessel excavated from an axial tomb in Structure 4G-9 at Tikal, a ritual structure on the east of a residential group (household shrine) (Photograph by M. J. Becker).



(Morley, 1938: Pl. 214), but is indistinctly represented on most maps of the site (Morley, 1919, fig. 1; 1938, Pl. 214), and was not given a structure number for noted in the early publications. Similar platforms are presented at Tikal in Groups 5G-I, 5G-II and 4H-I. In this last group the platform is to the north of the *oratorio* (see figure 2). One may note that these criteria for ritual function differ significantly from those, noted above, which Morley proposed for Structure I (1912: 97). Indeed, many of Morley's criteria now may be found to be diagnostic of residential functions in buildings in the Maya area, rather than of ceremonial uses.

In closer examination of the Plaza Group at Quiriguá one finds that the earlier dates for Structures 2 and 6 are relative to the structures in the group, and are suggested not only by the stratigraphy position of the former, but because both are: "largely a gray volcanic rock containing black particles. This stone is plentifully interspersed with blocks of fine, compact, white marble" (Hewett, 1916: 157).

The origin of this stone was unknown to Hewett, who suggested that

Figure 14. Drawing of the painted designed on a stuccoed wooden bowl found in a burial on the axis of Tikal Structure 7F-30. Drawing by William R. Coe from the Tikal Project.

it may have come from quarries "about 50 miles farther up the Río Motagua" (Hewett, 1916: 157-159). He also assumed that these structures were both early because Structure 2 was stratigraphically early and that Structure 6 was similar to it not only in being built of gray stone, but also appearing more "archaic" that the other structures (being smaller, devoid of inscriptions, and bearing poorer ornamentation), structures 1 and 5 are built of a fine grained red sandstone "like all larger temples and the majority of the greater monuments" (Hewett, 1916: 157). Likewise, the Temple Court is "surrounded by massive terraces of cut sandstone..." (Hewett, 1911: 122). Morley stated that the stone quarries were located 2.5 miles (4.2 km.) west of the city (1912: 105). The entire plaza in the Temple Court is at a level nearly three meters above the level of the surrounding valley, and the substructures of the buildings on three sides extend up another five meters (Hewett, 1912a: 1676).

As noted above, Structure 1 on the south is a long, low building with 3 doorways entering three separate room complexes (Morley, 1935: 123-134); features which Becker (1971: 132, 180-193) believes characteristics of residences at Tikal. However Structures 2, 4 and 5 (Morley, 1937: Vol. V, Plate 214c) also appears to be relatively square in plan (see Table 1). The building platforms of these 3 structures are not included in these calculations, but only the standing masonry area. The complex internal chambers of these structures, like those of Structures 1 and 3, suggest residential or administrative functions rather than ritual uses. Furthermore, the locations of these structures in non-eastern positions within the group suggested non-ritual functions. Structures 2 through 5 may all predate Structure 1, and in these cases, their relatively square ground plan may reflect an earlier tradition in construction, rather than ritual significance (see Table 1).

Therefore, on the basis of these observations one may conclude that of the six standing building in the Temple Plaza Group at Quiriguá, only one (Structure 6) was a completely ritual structure. This conclusion is completely contrary to Morley's believ (1934: 146) that it "...must have been the least important of the six buildings surrounding the Temple Plaza..." The other five structures, which are among the largest constructions at the site, may have served both residential and administrative functions. The position of Structure 6, as well as its form, suggests that it might share other features with the *oratorios* or ritual structures characteristic of Plaza Plan 2 at Tikal. All these considerations led me to predict (Becker, 1972) that excavation of Structure 6 at Quiriguá would reveal one or more complex found associated with Tikal Plaza Plan 2. This complex includes the following:

1. One or more axial burials, placed in an extended position with the head to the north.
2. Each such burial would intrude into the bedrock or through the preceding structure, perhaps as a ritual termination, and thereby "dedicating" the next construction.
3. Relative rich mortuary goods.

Excavations at Quiriguá, directed by R. Sharer, began about the time that Becker's prediction appeared in print. After several years of excavations at the site, not a single burial had been found, although an empty tomb chamber was discovered. In 1977, Arlen and Diana Chase were assigned to excavate Structure 6, which had been predicted (Becker, 1972) to conform to the "temple-on-the-east" pattern of Tikal Plaza Plan 2, including one or more axial burials.

The Chases revealed that the last major construction phase of Quiriguá Structure 6, which gave rectangular form to the building, had altered its earlier and squarer shape. That earlier building, as predicted, covered a burial typical of the type associated with Tikal Plaza Plan 2 (Ashmore, 1979). Thus, this structure had been built originally as a covering for the burial in conformity with the cultural rules noted from Tikal. Subsequent construction, however, had not followed this pattern. No interment preceeds the later building phase, which has the more rectangular pattern which is noted in Table 1.

On the basis of this evidence Plaza Plan 2 and its related burial complex (such as found at Tikal) should exist at other points throughout the small structures have been available only lminimally (Ashmore, 1984). Furthermore, at Tikal the first burial at the locus of a "temple on the east," and often other burials at the same locus, would deliberately be excavated into the underlying bedrock. The geological peculiarities at the site of Quiriguá, particularly with the deep layers of generally sterile silt (Hewett, 1914: 42; 1916: 158) separating strata bearing cultural evidence, pose interesting questions as to how the

residents of Quiriguá might have treated such burials. Ashmore's (1984) considerable efforts have produced extraordinarily useful data, but a clear picture of settlement details continues to elude us. Just as Maudslay's information from other Maya sites led him to send Gorgonio López back to Quiriguá to excavate in two of the major mounds, so must archaeologists consider the evidence from Tikal and return to seek still more information from these long silent structures at Quiriguá using the many new techniques of sub-surface mapping now available to us (see Aitken, 1974; Schiffer, 1982; Garrison, *et al,* 1985.)

Maudslay's map of Quiriguá (1889: Vol. II, Pl. 2) provides a number of indications of the existence of small residential groups in the area of the site. Yet, Maudslay makes no reference to the "South Group" or to the "East Group" which were seen by Hewett (1911a: Pl. XII). One can only assume that Maudslay either did not discern these small structures or that he saw them but took little care to locate them with accuracy. Hewett probably perceived a great many more small mounds than did Maudslay, demostrating advances in perception between the 1880's and 1910.

Ceramic testing through the deep-layers of alluvial soil reported by Hewett (1916: 159-160) are among the more problematical aspects of work at this site, as Ashmore (1984) discovered. This same alluvium may make difficult the search for small structures by visual scanning throughout the Motagua River valley. Since the majority of the structures mapped at Tikal (Carr and Hazard, 1961) were merely the remains of platforms under 50 cm. tall, the Quiriguá has at least buried, and planting may have obliterated, many of these small mounds in and around the central area (see Hewett, 1912a: 167). Hewett (1916: 158) refers to hundreds of "village sites scattered over the valley in which only the tops of the mounds appear above the surface." Tests utilizing equipment capable of revealing subsurface constructions might be appropriately utilized to augment mapping surveys both inside and outside the Park (Breiner and Coe, 1972). A specially interesting area lies along "the bench lands west of the main ruins" where Hewett (1911: 127; 1912b: 258-9) noted the presence of many "house mounds." This area was tested during the season of 1912 by Mr. Gerard Fowkes (Hewett, 1912a: 165-167) who distinguished small mounds of two forms: flat and rectangular, and also conical. The latter may be an *oratorio* and the "double" walls of this single "conical" example tested, may indicate successive rebuildings such as those known from other Maya sites.

In addition to Hewetts (1916: 160; Anon, 1914a: 1) survey, S. G. Morley and O. G. Ricketson conducted work in the region of Quiriguá (Morley, 1924: 270; 1938: 35). Their work had been summarized earlier (Becker, 1972), with an observation that at least one of the groups which was surveyed is similar to Tikal Plaza Plan 3. Although Nowaks (Ms) more recent work in the region produce no examples of P.P. 2, Schortman's (1984) more extensive research should be consulted. Schortmans program of research, made in conjunction with the Quiriguá project of the University Museum (Philadelphia), to some extent follows along the lines either considered by Ricketson (Kidder, 1933: 96). Schortman's work (1984) makes a valuable contribution to our ability to test theory of Plaza Plans in the area of Quiriguá.

Plaza Plans at Copán, Honduras.

For nearly 100 years, the close relationships between Copán and Quiriguá have been noted. These were suggested on the basis of proximity, similarities in monumental art styles and iconography, and similar dates which occur at both sides (Morley, 1920: 257-258). Kelley (1962) more recently demonstrated dynastic relationships between Copán and Quiriguá suggesting the rulers of Quiriguá may have been members of the dynasty ruling at Copán. Research by a great number of people at Copán since 1978 (e. g. Becker and Cheek, 1983) has shown that similarities between the settlement pattern at both sites, suggested by Maudslay (1889: Vol. II: 6), Strömsvik (1936) and Smith and Kidder (1943) could be demonstrated in many ways. The epigraphic evidence, closely studied by Berthold Riese (n.d.), provides an even more exciting demonstration of the relationships which existed between these two ancient Maya cities.

Over the years, a number of thesis have been put forth regarding the possible relationships between Copán, Quiriguá, and other Maya cities. Gann and Thompson (1931: 59-60) though that Pusilhá as well as Quiriguá were colonized from Copán. They also noted (1931: 43-44) that Pusilhá had close connections and extensive trade with Lubaantún, basing their evidence on structure form and figurine distribution.

Sculpture in high relief and in the round at Santa Lucía Cotzumalhuapa lead Thompson (1948) to speculate that this might be a Pipil enclave related to Copán and Quiriguá (see also M. Coe, 1966: 103-106). The extent of trade from Copán would certainly have been this far. Should this thesis regarding plaza plans prove useful in studying lowland sites, then it might also be used to verify Thompson's speculations as well as to support other evidence regarding the extent of economic relations radiating from Copán to the various sites under discussion. Nowaks thesis (Ms.) that Quiriguá was an entrepot for the metropolitan trade center of Copán (derived from the model proposed by Casagrande, Thompson and Young, 1964) had not been demonstrated by evidence derived from studies of settlement patterns.

Recent studies at Copán residential pattern which also is present on the P.P.2 is a common residential pattern which also is present on the Acropolis, at a center of the site. The Acropolis area, at least in its latter phases (ca. 800 A. D.) appears to have been the residence of the king of Copán. Two main plaza or "courts" are identifiable in this area, the "East Court" appears to have been the residential zone for the royal family. Of particular interest is the construction of an enormous temple on the eastern edge of the west court. This structure,

which faces west into the ritual area, conforms to the shape of the temples diagnostic of P. P. 2. This leads me to suggest that this structure is the funerary temple for Morning-Sun-at Horizon, the last identified ruler of the ancient city of Copán.

This prediction, which might be tested by a relatively simple archaeological program, might be an important test of the hypothesis which was so accurately used at Quiriguá. Another relatively easy procedure would be to test Temple VI at Tikal, which I also believe to conform to Plaza Plan 2. Tikal Temple VI is unlike the other 5 major temples at the site is that it rests on a very small (ca. 3 m. high) building platform. The others stand astride pyramidal platforms of impressive heights up to 60 meters. Temple VI also is noted for the incredible hieroglyyphic text carved on the rear surface of the building. What I have pointed out for many years is that this structure is part of a normal Tikal Plaza Plan 2 group and could be expected (from its size alone) to seal a major burial at the site. A relatively simple tunel should be made to test this hypothesis, and perhaps save from unwarranted destruction an important and informative collection of material which could be vital for our understanding of the history of the important city of Tikal.

The use of the concept of Plaza Plan affords archaeologists a method by which they may better test and understand the cities of the ancient Maya. The ability to categorize hundreds of clusters of buildings found at these now abandoned cities into a few groups provides means by which we can examine how these cities worked. Selective testing and salvage using this knowledge helps us to conserve the limited resource of archaeology while increasing the results of these important efforts.

Philadelphia, November 9, 1986.

Figure 15. Peter Harrison excavating Tikal Burial 77 (Courtesy of Tikal Project.

Table 1.

Width to length ratios of the 6 structure in the Quiriguá Temple Plaza Group.

STRUCTURE	LENGTH	WIDTH	RATIO: WIDTH TO LENGTH	REFERENCE
1	1 0 5 ' (32.00 m)	2 9 ' (8.83 m)	0.28	Morley 1913: 347 (Hewett, 1912a: 168 says 105' by 30')
2	4 4 ' (13.4 m)	2 7 ' 8.23 m)	0.61	Hewett, 1912: 170
3	18.3 m	8.0 m.	0.44	
4	13.8 m	10.6 m.	0.77	
5	20.3 m	13.3 m.	0.66	
6*	4 5 ' 6 " (13.87 m)	2 9 ' 4 " (8.94 m)	0.64	Morley, 1935: 146

*** Where dimentions are not taken from published measurements, they are estimated from Morley's plan (1937 Vol V: Plate 215c).**

Ph. D. The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia. Visiting fellow, Department of Archaeology. The University of Cambridge.

References

AITKEN, M. J

1974 *Physics in Archaeology* (2nd. edition), Oxford: Clarendon Press.

ANONYMOUS

1914a New stela is found in Motagua Valley, *El Palacio I* (4-5): 1.

1914b City built upon city by prehistoric Mayas, *El Palacio I* (4-5): 1.

ASHMORE, Wendy (editor)

1979 *Quiriguá Reports I*, The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia.

ASMORE, Wendy

1984 Quiriguá Archaeology and History Revisited, *Journal of Field Archaeology II:* 365-386.

BECKER, Marshall, Joseph

1971 The identification of a second plaza plan at Tikal, Guatemala, and its implications for ancient Maya social complexity, Ph. D. dissertation. The University of Pennsylvania, University Microfilms, Ann Arbor.

1972 Plaza Plans at Quiriguá, Guatemala: The use of a specific theory regarding cultural behavior in predicting the configuration of group arrangements and burial patterns in yet untested community settlement pattern, Katunab, VIII (2): 47-62.

1973a The evidence for complex exchange systems among the Ancient Maya, *American Antiquity 38:* 222-223.

1973b The archaeological evidence for occupational specialization among the Classic period Maya at Tikal, Guatemala, *American Antiquity 38:* 396-406.

1975 Moieties in ancient Mesoamerica: Inferences on Teotihuacán social structure Parts 1 and II, *American Indian Quarterly 2:* 217-236 and 315-330.

1979a Priests, peasants and ceremonial centers: The intellectual history of a model, *Mayan Archaeology and Ethnohistory,* edited by Norman Hammond and Gordon R. Willey, University of Texas Press: Austin, Chapter 1: 3-20 (Papers of the Second Cambridge Symposium on Recent Research in Mesoamerican Archaeology).

1979b Theories of ancient Maya social structure: Priests, peasants, and ceremonial centers in historical perspective, *Katunob. Occasional publications in Mesoamerican Anthropology No. 12, Greeley.*

1979c Plaza plans and settlement patterns: Regional and temporal distributions as indicators of cultural interactions, in the Maya area. Paper presented to the XLIII International Congress of Americanists ("Interdisciplinary Approaches to Maya Studies"). Vancouver, 16 August.

1982 Ancient Maya houses and their identification: An evaluation of architectural groups at Tikal and inferences regarding their functions, *Revista Española de Antropología Americana XII:* 111-129.

1983a *Excavaciones en el Corte de la* Acrópolis, Introducción a la Arqueología de Copán, Honduras. Vol. II, Instituto Hondureño de Antropología e Historia. Capítulo 9: 349-379, Tegucigalpa.

1983b Kings and Classicism: Political change in the Maya lowlands during the Classic Period. In, *Highland Lowlands Interaction in Mesoamerica: pp. 159-200;* Interdisciplinary Approaches, Edited y Arthur G. Miller. Dumbarton Oaks Research Library and Collection; Washington.

1983c Indications of social class differences based on the archaeological evidence for occupational specialization among the classic Maya at Tikal, Guatemala, *Revista Española de Antropología Americana XIII:* 29-46.

1984 The development of polity in Mesoamerica as interpreted through the evolution of plaza plans: suggested influences of the Central Mexican highlands on the Maya lowlands, *Revista Española de Antropología Americana* 14: 47-84.

1986 El patrón de asentamiento en Tikal, Guatemala, y otros sitios mayas de las tierras bajas: implicaciones para el cambio cultural, *Mayab* 2: 7-21.

BECKER, Marshall Joseph and Charles D. CHEEK

1983 La estructura 10L-18. *Introducción a la Arqueología de Copán, Honduras,* Volumen II, Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Tegucigalpa Capítulo 10: 381-500.

BERLIN, H.

1952 Novedades Arqueológicas. *Antropología e Historia de Guatemala,* 4 (2): 41-46.

BREINER, S. and M. D. COE

1972 Magnetic exploration of the Olmec civilization. *American Scientist 60:* 566-575.

CARR, R. F. and J. E. HAZARD

1961 Map of the ruins of Tikal. El Petén, Guatemala. *Museum Monograph.* University of Penn- sylvania, Tikal reports, No. 11.

CASAGRANDE, J. B. *et. al.*

1964 Colonization as a research frontier, the Ecuatorian case, *Process and Pattern in Culture,* Essays in honor of Julian H. Steward (R. A. Manners, Ed.) Aldine, Chicago, pp. 281-325.

COE, M. D.

1966 *The Maya.* Ancient Peoples and Places. New York Prager.

GANN, T. and J. E. E. THOMPSON

1931 *The History of the Maya From* the Earliest Times to the Present Day. New York.

GARRISON, Ervan G., J. B. BAKER and D. H. THOMAS

1985 Magnetic Prospection and the Discovery of Mission Santa Catalina de Gaule, Georgia. *Journal of Field Archaeology 12:* 29-312.

GORDON, G. B.

1904 Cronological sequence in the Maya ruins of Central Americans, University of Pennsylvania *Transactions of the Department of Archaeology.* Free Museum of Science and Art, Vol 1: 61-66.

HAVILAND, William A.

1981 Dower House and Minor Centers at Tikal, Guatemala: An Investigation into the Identification Valid Units in Settlement hierarchies, Lowland Maya Settlement Patterns, pp. 89-117, edited by Wendy Ashmore University of New México Press, Alburquerque.

HAVILAND, William A., with Marshall J. BECKER, Ann CHOWING, Keith A. DIXON and Karl HEIDER.

1985 Tikal Report No. 19. Excava-

tions in Small Residential Groups of Tikal: Groups 4F-1 and 4F-2. University Museum Monograph 58: The University of Pennsylvania.

HEWETT, E. L.

1911a Two season's work in Guatemala. *Bulletin of Archaeological Institute of America 2,* (2): 117-134. Norwood (Reprinted as Paper No. 21, School of American Research. Archaeological Institute of America, Santa Fe.

1911b Report of the Director, 1911: To the Managing Committee of the School of American Archaeology. *Bulletin of the Archaeological Institute of America 3,* (1): 39-47.

1912a The excavations at Quiriguá in 1912. *Bulletin of the Archaeological Institute of America 3,* (3): 163-171. (Reprinted as "The third season's work in Guatemala". Paper 22. School of American Research, Archaeological Institute of America, Santa Fe; also in Hewett, 1917: 177-119).

1912b Report of the Director, 1912: To the Managing Committee of the School of American Archaeology. Also in Hewett 1917: 177-119).

1912b Report of the Director, 1912: To the Managing Committee of the School of American Archaeology. *Bulletin of the Archaeological Institute of America, 3,* (4): 258-267. Norwood. (Reprinted in Hewett, 1917: 117-131).

1914 Seventh Annual report of the School of American Archaeology, Santa Fe, New México. *Bulletin of the Archaeological Institute of America.* Annual Reports, 5: 41-48.

1916 Latest work of the School of American Archaeology at Quiriguá. *Holmes Anniversary Volume:* Anthropological Essays, pp. 157-162. Washington.

1917 Organic acts and administration reports of the School of American Archaeology, Santa Fe, New Mexico, 1907-1917: 1-235.

JONES, Christopher

1969 *The twin-pyramid group pattern:* A Classic Maya architectural assemblage at Tikal, Guatemala. University Microfilms, Ann Arbor.

1977 Inauguration dates of three La te Classic rulers at Tikal, Guatemala. *American Antiquity, 42: 28-60.*

KELLEY, D. H.

1962 Glyphic evidence for a dynastic sequence at Quiriguá, Guatemala. *American Antiquity 27:* 323-335.

KIDDER, A. V.

1933 Division of historical research. Carnegie Institution of Washington, *Yearbook,* No. 32; 1932-1933: 81-99.

MAUDSLAY, A. P.

1883 Explorations in Guatemala and examination of the newly discovered indian ruins of Quiriguá, *Proceedings of the Royal Geographical Society 5 (4):* 185-190, 248, new series. London.

1889-1902 Archaeology: *Biologia* Centrali-American. London, R. H. Porter and Dulan and Company, Quiriguá: Vol. II: 1-19 and Plates.

MORLEY, S. G.

1912 Quiriguá, an ancient town 1400 years old. *Scientific American 107:* 96, 97, 105.

1913 Excavations at Quiriguá, Guatemala. *National Geographic Magazine 24:* 339-361.

1919 Archaeology, *Carnegie Institution* of Washington, Yearbook Number 18: 317-321.

1920 The inscriptions at Copán, *Carnegie* Institution of Washington. Publication 219.

1924 Archaeology. *Carnegie Institution* of Washington. Yearbook Number 22: 267-273.

1935 Guide book to the ruins of Quiriguá. *Carnegie Institution of Washington.* Supplementary Publication. No. 16.

1937 The Inscriptions of Petén. *Carnegie* Institution of Washington. Publication 437 (5 Volumes).

1938 The Inscriptions of Petén. *Carnegie* Institution of Washington. Publication 437 (Vols. IV, V).

NOWAK, T. R.

n. d. Mercantilism and colonization: A study of prehistoric regional community patterning and culture change in lower Motagua Valley, Guatemala. Manuscript.

RIESE, Berthold

n. d. Fechas dedicatorias de los monumentos jeroglíticos de Copán. Typescript.

SANDERS, W. T.

1956 The Central Mexican symbiotic region: a study in prehistoric settlement patterns, *Preshistoric Settlement Patterns in the New World.* (G. R. Willey, Ed.), Viking Fund Publications in Anthropology, 23: 115-127.

SANDS, W. F.

1913 Mysterious temples of the jungle: the prehistoric ruins of Guatemala, *National Geographic Magazine 24:* 324-338.

SCHIFFER, Michael (editor)

1982 *Advances in Archaeological* Method and Theory, 5, Academic Press. New York.

SCHORTMAN, Edward M.

1984 *Archaeological Investigations* in the Lower Motagua Valley, Department of Izabal, Guatemala. Ph. D. Dissertation in Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia.

SMITH, A. L., and A. V. Kidder

1943 Explorations in the Motagua Valley, Guatemala, *Carnegie Institution of Washington,* Publication 546.

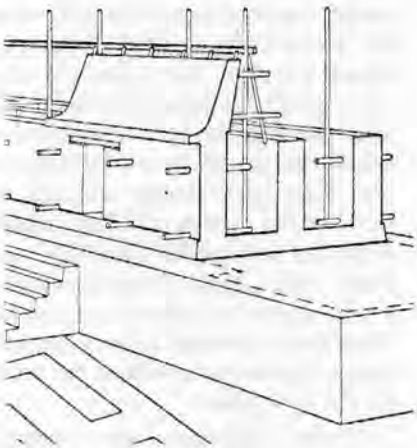
STRÖMSVIK, Gustav

1936 The ruins of the Comanche Farm in the Motagua Valley, *Maya Research* (Frans Blom, Ed.), pp. 107-110. New Orleans.

1952 The ball courts at Copán with notes on courts at La Unión Quiriguá, San Pedro Pinula and Asunción Mita. *Carnegie Institution of Washington Contributions to American Anthropology and History,* Vol. II, No. 55, 182-214.

THOMPSON, J. Eric S.

1948 "An archaeological reconnaissance in the Cotzumalhuapa region Escuintla, Guatemala," *Carnegie Institution of Washington.* Publication Contribution 44.



TIKAL VAULTING

H. Stanley Loten *

Las numerosas bóvedas, tanto completas como en estado de colapso parcial, que se hallan en Tikal, El Petén, Guatemala, dan constante evidencia de los métodos mayas de construcción, y sirven también como indicios de las soluciones mayas en cuanto al diseño de estructuras. Esos restos arquitectónicos forman específicamente una base tentativa para una interpretación de la función de las columnas en diseño y la construcción de estructuras Mayas.

It is now many years since there has been a serious attempt to understand the structural behaviour of the Maya vault.[1] During this time, many aspects of Maya construction have remained puzzling or apparently irrational. In recent years, however, more detailed types of architectural recording, aimed specifically at the recovery of constructional data have revealed Maya methods of construction and have provided a basis for inferring Maya concepts of structural design. Seen in this light, many previously inexplicable features of Maya structures take on a new rationality. This paper presents a theoretical, step-by-step reconstruction of Maya vaulting procedures in the Late Classic period at Tikal as a means of explaining concisely exactly how the Maya did go about erecting a vault. The evidence on which this reconstruction is based is contained within architectural reports of the Tikal Architectural Survey to be published by the Tikal Project, University of Pennsylvania. The precise methodology revealed applies only to Late Classic Tikal but some of the principles involved surely must extend to other sites.

The Maya site of Tikal in the Petén district of Guatemala is not only one of the larger centers to have been extensively excavated archaeologically but is also one of the best preserved architecturally. Although the central areas have long been cleared and reconstructed, these spectacular displays of Maya cultural might represent only a fraction of the standing architecture of Tikal. On all sides, buried to varying degrees in the rain forest, numerous structures still stand essentially as they were first discovered. Most of these represent the final stages of Maya civilization and the upper limit of technical evolution within the Classic Period (conventionally taken as from 300 to 900 A. D.). They are all vaulted. In fact, it is precisely the existence of a vaulted masonry roof that has enabled these structures to withstand the environmental assault that has reduced an even larger number of adjacent structures to nearly featureless mounds of debris.

Although technically still "standing" few of these vaults are fully intact. Most have suffered partial collapse, particularly at doorways where wood lintels have failed. This is no doubt tragic, and one may well disparage the Maya willingness to support tonnes of masonry on perishable members but this lapse has a positive side effect. The broken faces left standing provide ready-made sections right through these structures and make it possible to see very clearly exactly how the vaults were built. From the observations these

Viñeta: Detalle del sistema constructivo de una bóveda Maya.

* *Arquitecto. Doctor en Antropología. Profesor de la Escuela de Arquitectura, Carleton University, Ottawa.*

1 L. R. Roys. "The Engineering Knowledge of the Maya". Contributions to American Archaeology, Vol. II. Carnegie Institution of Washington, Washington, D. C., 1960.

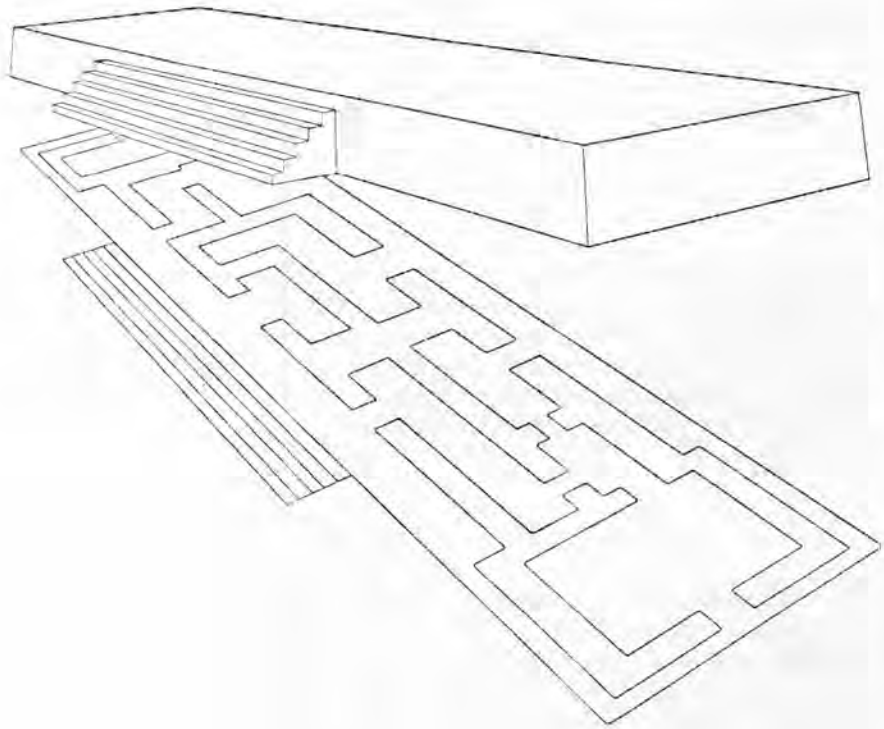
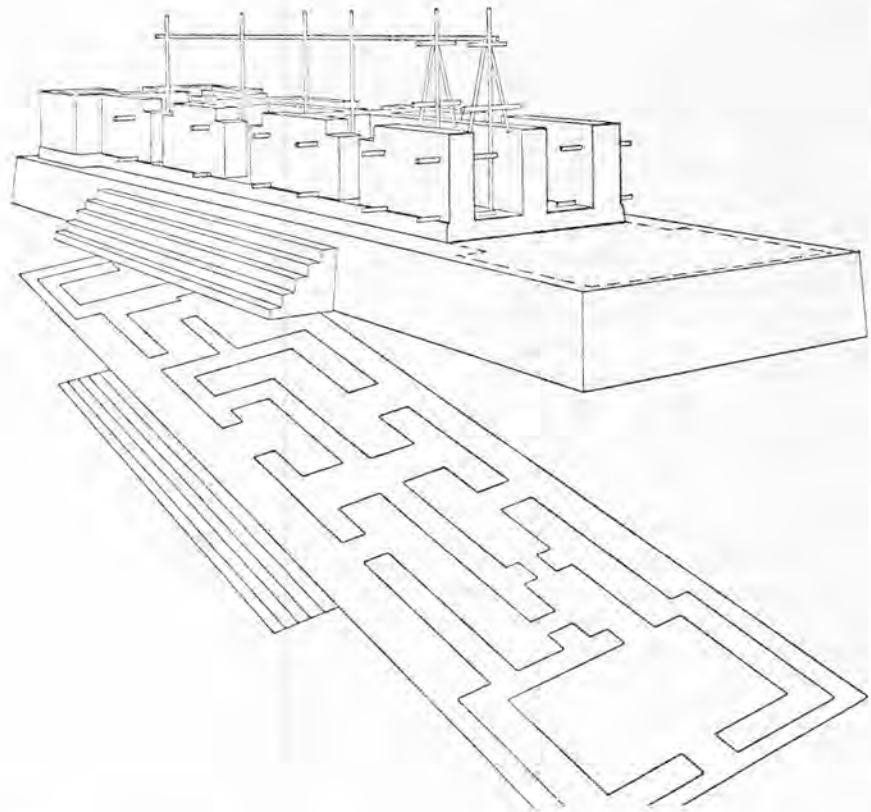


Figure 1. Substructure platform. The plan of the building to be built on the platform is shown below it in perspective projection. **Figure 2.** Showing walls of the building and part of the timber falsework.



failed vaults offer one can infer how the ancient Maya expected the systemto operate. The following description of an imaginery Late Classic vault construction is drawn from detailed records of some fifty structures, some immediately adjacent to the central areas of Tikal, others scattered through the Tikal National Park. Late Classic construction was a very highly organized business at Tikal and proceeded by well defined stages of construction form the basis for the description.

Figure 1 represents a top surface of a platform that might be near ground surface or elevated up to one hundred meters above surrounding grades. It stands for the lower substructure component of a structure for which a vaulted building is planned. This surface would most likely be of mortar rather than plaster. It would be approximately, but perhaps not very precisely, level and the slope, which could be detected easily with ordinary surveying methods, is more likely to reflect a lack of precise control than delibarate intention. Preparation of such a surface, whether elevated or not, generally preceded construction of any vaulted Building in the Late Classic period at Tikal.

The next construction stage is illustrated in Figure 2. This constitutes the Building-Platform and walls of the Building. Although the Building-Platform has the appearance of a distinct visual unit within the compound form of the structure, and may even have carried a specific conceptual or iconographic significance, it was built simply as part of the Building walls. These latter were carried up by course levels that extend through from exterior to interior and run unbroken around the Building. Interior facings, like exterior facings, are veneer stones, set as headers and stretchers, and facedressed after installation in the wall. The facing stones do not retain the core masonry but rather the other way round. Core material, consisting of aggregate and dark mortar, is set first at each course level and then the facing are placed against this in very distinctive white mortar. It is interesting to note that modern Maya masons quite unconsciously follow a very similar practice. They routinely vary the amount of

cement in each load of mortar according to its destination as core (less cement) or facing (more cement).

After interior and exterior facing stones have been dressed to the desired profile, which would usually be a straight line in the Late Classic, the surface are rubbed smooth, given a coat of mortar, and finished with a thin application of hard white plaster applied with a brush. This plaster surface extends up the interior wall face, across, the wall-top, down the exterior, and over the Building-Platform. Presence of wall-top plaster is a fairly reliable diagnostic of Late Classic construction at Tikal. The wall-top surface rises and falls in its progress around the Building in order to provide pre-plastered lintel beds the door-way openings. Although substructure details were generally not available in the structures examined, related evidence suggests that wall completion marked the first application of plaster in the process of construction and that the same plaster coat extended right down the substructure to the base level. This would have allowed the partially completed structure to shed rainwater while preparations were being made for the next stage.

Included in wall construction are a number of wood members, or beams, passing through exterior walls at regular intervals but not extending the whole way across the interior room spaces (there are no sockets opposite the holes in the exterior walls). The reconstruction in Figure 2, derives from interpretation of these holes as the sockets left scaffolding beams, removed on completion of construction. Such holes appear as vertical pairs in exterior walls only. One hole is near the wall foot and the other is directly above at about three-quarters of the wall height. The lower holes are usually found open (full of debris and roots) but the upper ones are often still sealed and in some cases have not been observed. They frequently fail to show up in photographs, and their absence in drawings may not be reliable.

Evidence provided by vault beams (Figure 6) indicates that these members were normally installed prior to the masonry of the vaults. The beams rarely fall at course levels and the way

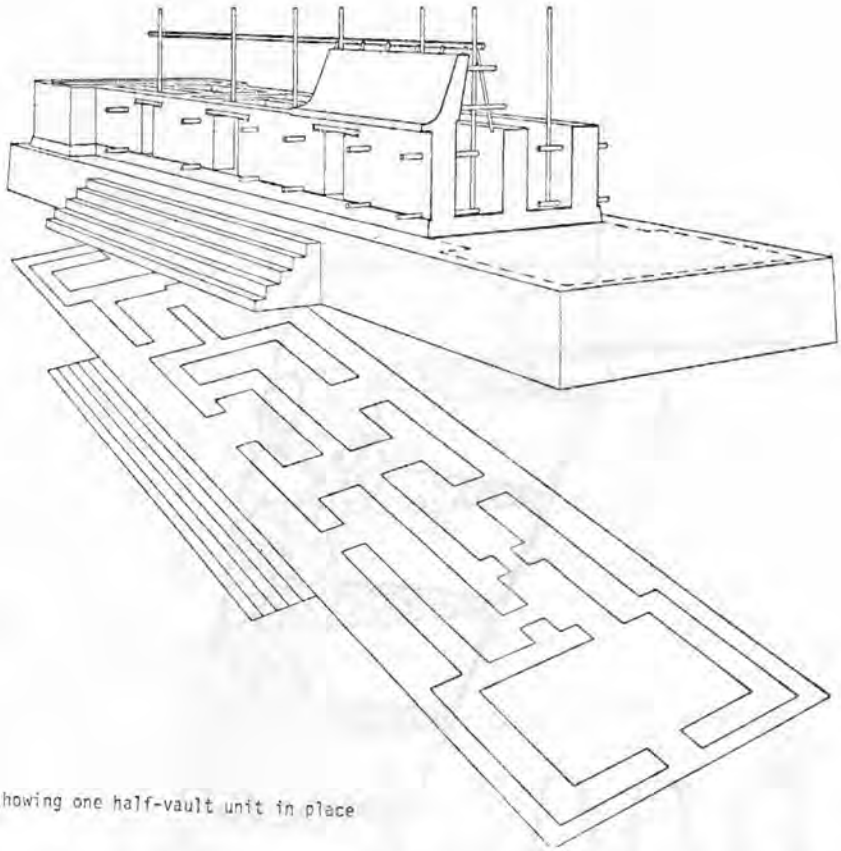
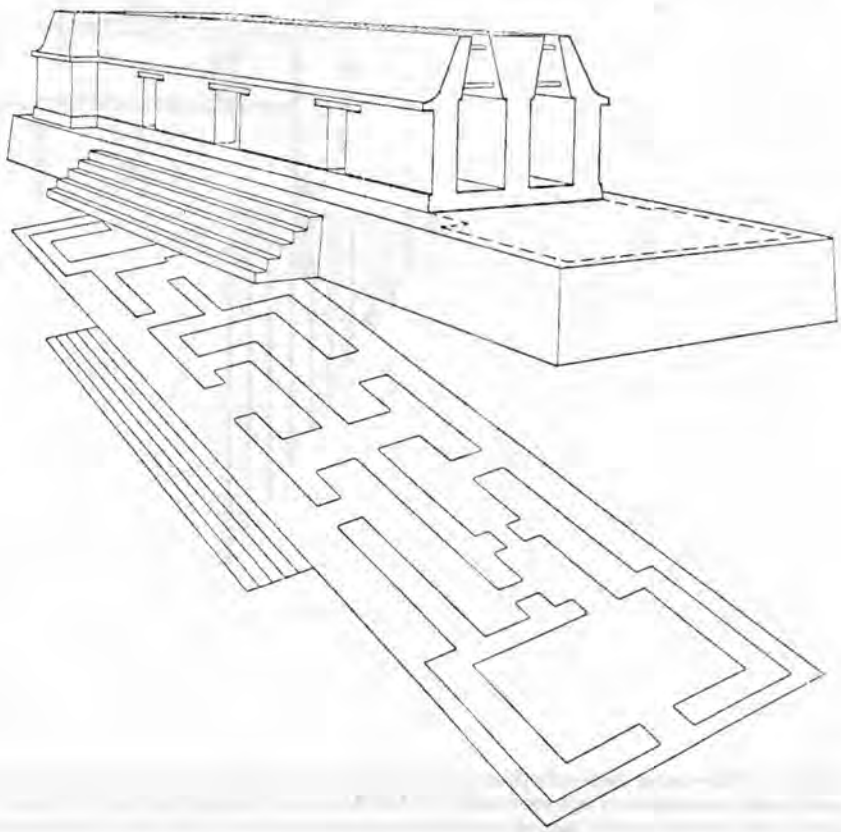


Figure 3. Showing one half-vault unit in place. **Figure 4.** All vault-units in place: capstones not yet installed.



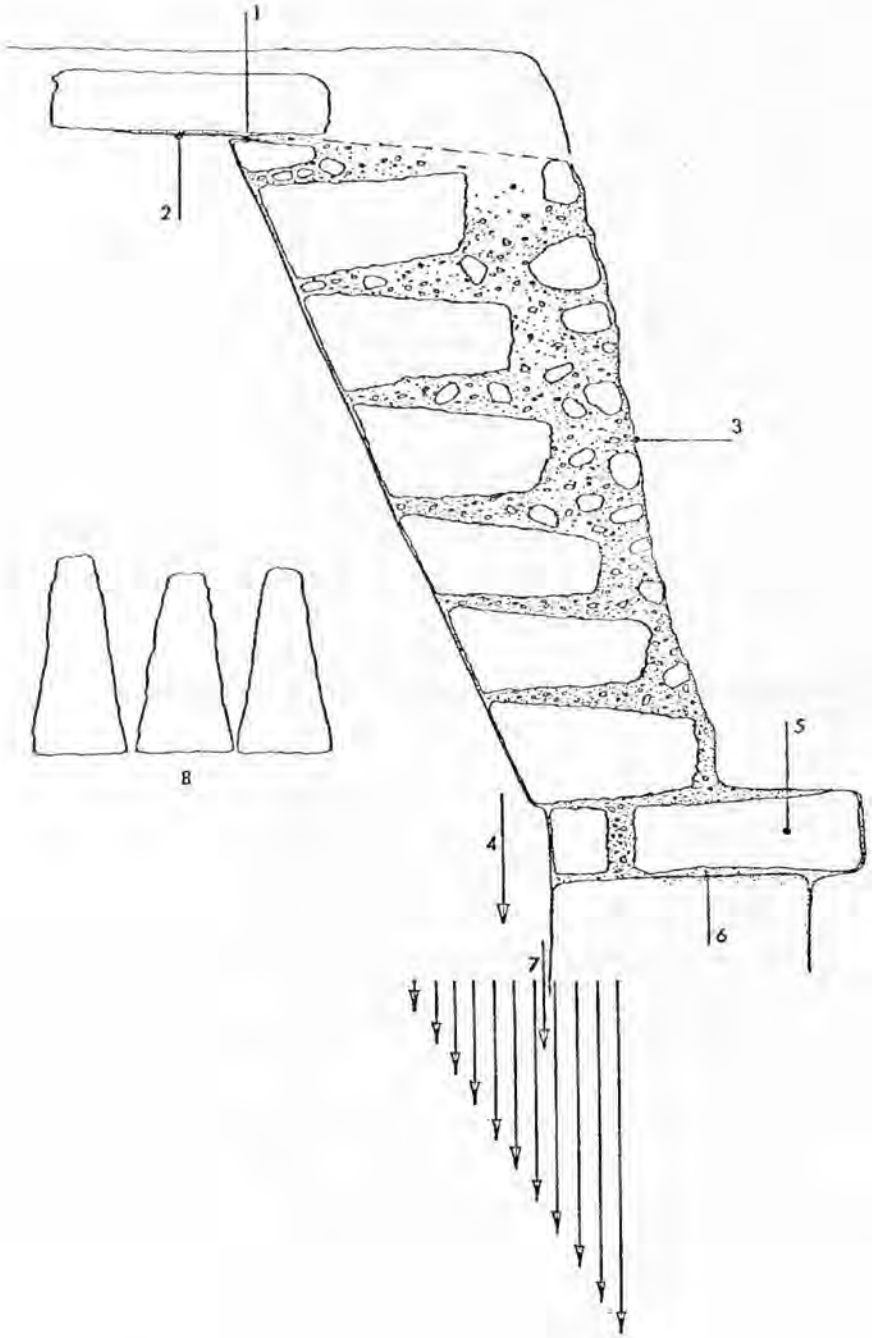


Figure 5. 1) Turn-out of vault soffit plaster. 2) Pre-plastered capstone. 3) Vault-back. 4) Centre of gravity under assumption of uniform loading. 5) Medial corbel. 6) Plastered wall-top. 7) Centre of gravity under assumption that loading accumulates toward the bottom. 8) Plan view of vault stones.

that the vault stones were cut to fit around the beams shows clearly that the beams were there first. For this to be possible a wood false-work stage must have intervened between wall construction and vault construction. Figure 2 suggests a system of main vertical elements, or masts, lashed to the scaffolding beams that had previously been built into the walls. These main masts, projecting up higher than the planned vault, would have enabled the builders to establish the capstone level before starting the masonry. A clay water-trough on a long wood beam, running from end to end of the Building, would have provided a true level for the top of the vaults. There is one clear example, Str. 5D-91, where the capstone constitute the only accurate level in the entire structure.

With a horizontal beam in place at the top of the falsework, intermediate masts could be installed as needed to support horizontal vault-beams at various levels. These in turn would provide support for diagonals setting the interior angle, or soffits, or the vaults. The masonry could then be laid up against these diagonals, without actually bearing on them, with certainty that the vault would arrive at the correct height.

However, there is more still to be done before the vault can be started. First, wood lintels must be installed over doorways and on top of these members a layer of masonry is required to bring the wall up to a uniform level for the vault-springs. At the exterior wall-face and overhanging course, the only true corbels in the whole vault, must be placed for support of the medial moulding. These medial corbels, though seen as part of the upper zones, are actually the base course of the vaults. They include the largest single masonry units in the whole structure-needed to carry the medial mouldings around the corners.

Now, at last, vaulting actually begins (Figures 3 and 4). The room spaces to be roofed over are all similar, rectangular areas, about two meters wide, and of varying lengths. Vaulting proceeds room by room with the spanning of each individual space accomplished by the combined effect of four vault units; two half-vault units

that run the length of the room; and two end-vault units that span the relatively short dimension at the ends. Each of these four vault units is built independently using a masonry technique very similar to that employed in the walls. First, a body of core masonry is placed; then, partly resting on this material, the large soffit facing stones, on the inside; and also against the core masonry, the vault-back facing stones, on the outside. This procedure is followed for each course level. Generally, coursing in vault masonry is more regular than in any other part of structure. The soffit facing stones are set in good quality, white mortar which contrasts visibly with the darker mortar used in core masonry. Soffit facing stones are only roughly finished on the face but are carefully tapered, both in plan and in section, to form a deeply toothed butt. This allows the soffit mortar, which probably represents at least as elaborate a process of preparation as does the stone-cutting, to fully envelope each individual soffit facing stone. This procedure results in a concentration of good quality mortar at the interior of soffit face of the vault unit. This mortar is the ingredient that has the capacity to resist tensile stress. The large stones actually do little more than retain the mortar while it is still wet. Because of the soft, weak character of the local stone at Tikal, toothing of vault soffit facers is not as extreme as can be seen in Late Classic structures of the northern Maya area where local stone is much harder.

At the outer surface, or vault-back a facing of stone is installed as the vault rises up but in many cases course levels are not followed as consistently as at the soffit face. Some vault-back facings are dressed and plastered, others are not. There is less consistency in vault-back finish than in any other feature of the Tikal vault. The critical consideration, at the vault-back, is probably that of shedding rain water and to accomplish this the major factor is steepness of the slope of the face whether dressed, rough or plastered.

However, at the base of the vault back surface, invariably there appears a very hard plaster layer extending out over the tops of the medial

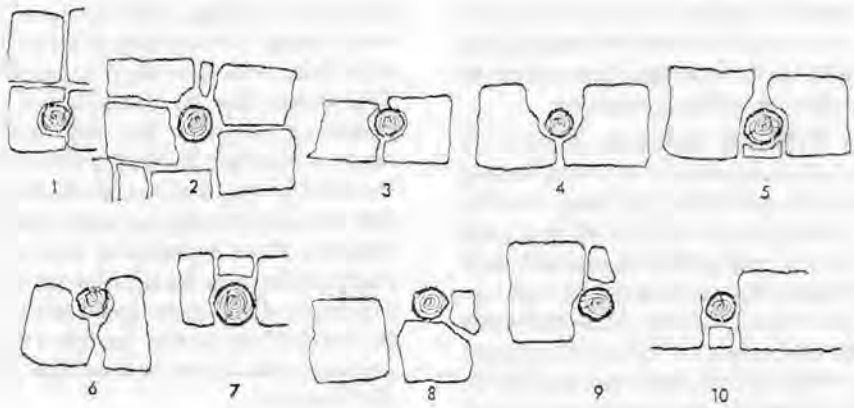


Figure 6. Cutting of vault stones around vault-beams from various structures

corbels. This finish is essential to carry water out beyond the walls and off the structure. Although variable, vault-backs at Tikal, in the Late Classic, appear to be more highly finished than at many other sites and because of this, tree root penetration tends to follow the vault-back surface to dislodge upper zone masonry. Good vault-backs have resulted in loss of nearly all upper zone sculpture at Tikal.

There is no clear evidence to indicate whether or not the two opposed half-vault units that accomplish the major part of the span were built up separately or together. These units are structurally independent except for the connection through the vault-beams, which in my opinion are inadequate to have any significant structural effect. There are not enough beams, they are not big enough, they are not sufficiently anchored to a body masonry, and they are not well distributed to carry the thrust of one half-vault against the other. If there was any tendency for the half-vault to tople inward, most of the beams are either too high in the vault-soffit, or too low to offer much resistance. This suggests to me that the Maya did not expect the vault-beams to work this way.

As Roys pointed out many years ago, the typical half-vault unit has a cross-section with a conventional center of gravity that lies well inside wall face; this is, not above the wall that supports it. This should have the effect of a tendency to topple inward, and yet it is well known that many such vaults, even after loss of vault-beams, have not failed in this way. Roys' analysis clearly implied that for stability one half-vault had to exert thrust against the other, either through the capstones or the vault-beams. But the Tikal vaults do not seem to do this, nor do they seem ever to have been meant to work this way. In my opinion the difficulty here lies with the type of analysis used by Roys which does not really describe the structural behaviour of the half-vault unit. A center of gravity located at the geometric centroid assumes that the cross section is uniformly loaded. This is a good assumption for design because it simplifies the analysis and has the effect of a built-in safety factor. But in reality, as one can intuitively appreciate, loading is not uniform. The lower part of the vault is more highly stressed than the upper part. This must be so simply because of the accumulation of gravity loading from top to bottom. If we assume that one half-vault does not lean against the other, then gravity loading accounts for all stresses present in a manner approximately as illustrated in Figure 5. The exact location of the

center of action of these gravity loads is not easily determined but is clearly closer to the wall-face than under the uniform loading assumption.

If the half-vault units do not work by spanning across the room, leaning against each other, they must work by spanning from end to end, as though they were long tilted beams with their bottom edges resting on the wall-top. The upper-parts of each half-vault must be subject to deflection stresses as would be the case with any beam. To fail in this way, the inner material or soffit masonry, would be stressed in tension and would tend to pull apart lengthwise, that is, to stretch as the vault bellied inward. But this is precisely where the Maya have concentrated their best quality mortar, the material best suited to resist tensile stresses. In many they have cut the soffit facing stones so as to maximize the amount of mortar present. Thus, although spanning from end to end rather than across the short dimension would seem to be an inherently inefficient strategy, the Maya have turned it to their advantage by finding structural configuration that enabled them to concentrate their most effective material, good quality mortar, which may also have been their most expensive material, where it would do the most good.

After installation of vault masonry, including soffit facings, core masonry, and vault-backs, some of the wood falsework could be dismantled but some would probably still remain as scaffolding for the work of interior surface finishing. This would involve dressing, or cutting away excess stone to obtain the profile desired at the interior soffit face, and then rubbing this surface smooth. As with the walls, soffit faces would be given coat of mortar and then a final, thin skin of hard, white plaster.

Capstones had yet to be installed. At the top edge of the soffit faces, the interior plaster coat can be observed turning out onto the bedding surface that had been prepared for subsequent capstone setting. This plaster detail was actually a key observation in the development of a vaulting theory. It shows very clearly that the two half vault units did not even touch at the top during the whole time that mortar was setting, and while facings were being dressed and plastered, after falsework had been removed. This means that any structural dependency between the two half-vaults would have to develop through the vault-beams, and, as stated above, this just does not appear to be either what the Maya intended or what actually did happen. Realization on the existence of a narrow gap between the two half-vaults also provided the essential clue for reconstruction of the falsework.

Once the interior surfaces of the vaults had been plastered, the scaffolding could be removed and then the capstones could be installed. Since, by this time, soffits had already been plastered, and there was no more scaffolding in place to provide a working platform, the capstones were preplastered, prior to their installation in the vaults. Presence of preplastered capstones had long been recognized as a Late Classic architectural diagnostic, along with plastered wall-tops, but the real significance of this feature did not become clear until it was realized that the soffits had been plastered prior to capstone installation. See Note 1. Figure 5.

After their installation, the capstones were covered with a layer of masonry sufficient to carry a plaster finish across the top of the vault-mass, turning down onto the vault-back surfaces. This enabled the entire vault installation to shed rain-water for the duration of the period necessary for completling upper zones. Where these were ellaborated in carved a significant time period might well elapse before the final, plastered roof could at last be installed together with exterior uper zone plastered to complete the protection of the Building against penetration of water.

The wood scaffolding beams that had been installed during wall construction would have been left in place at least on the exterior, to facilitate work on the upper zones. But after this final stage of construction had been completed, assuming that there was no roof comb or roof structure to be built, these beams were taken out and the holes sealed with plastered on masonry plugs.

When the structure was finally abandoned, or ceased to be maintained, and water could begin to penetrate the core masonry some of these scaffolding hole plugs opened up again. In some cases, the effect of hydrostatic pressure in the structure caused the loss of all interior plaster. Other buildings survived with interior plaster fully intact. These differences in survival rate probably reflect both tree root assault on the one had and the original quality of construction on the other. However, in nearly every case erosion has been particularly severe at the exterior wall-foot. Here, the projecting Building-Platform facings have generally disappeared and most of the lower scaffolding holes have opened up. Vault-beams, for the most part, have rotted out completely, leaving casts of their sockets in the vault masonry. Where there has been little water penetration these casts reveal the original beam shapes and show none of the distortion that might be expected if these beams had actually been subjected to loading from the masonry. These are some instances of beam sockets that run along diagonal lines and reveal the presence of cross bracing members that formed part of the wood falsework.

Tikal vaulting reveals a basic strategy of construction that attempts to produce a building by assembling a series of structurally independent, or at least structurally equivalent, major units. The objective of this strategy is to avoid, or minimize, the developement of non-vertical stresses. Such stresses must be resolved by special structural members able to retain non vertical thrusts, whereas the vertical thrusts are countered by the earth itself. Non-vertical stresses develop in structures that work through the opposition of one set of members against another, as in the radiating arch, a particularly Western European idea of construction. Structures of this kind have two families of members; those not stable by themselves: and those required to hold up the unstable members. In contrast, Maya buildings, at least as seen at Tikal, have members that all belong to the same class: all are independently stable and generate nothing but vertical forces. It is this approach, indeed, that enabled the Maya at Tikal to

Figure 7. Vista exterior de la bóveda del edificio 53 de la acrópolis central de Tikal, Petén, Guatemala. Foto: Juan Antonio Siller.

build high pyramidal substructures in the Great Temples of the Late Classic period. If the core masonry of these structures had not been stabilized tremendously thick retaining walls would have been required at the lower terrace levels. Such retaining walls are not present. Their absence is due to the structural strategy that is equally well documented by the capstones of vaults. The Tikal capstones clearly do not have the kind of structural role to play that is required of a keystone in a radiating arch. Although exceptional cases of Maya radiating arches may exist, the art of building at Tikal did not involve setting up different families of members in opposition to each other.

Retaining walls appear only in the literature on Maya architecture. As far as I am aware, no Maya structure of any size has any kind of member that could function as a retaining wall.

Although I may be stretching things a bit, it seems to me that the Maya approach to construction by means of major, independently stable units, has parallels in other cultural areas. Glyphic writing, for example is a system of visually independent symbols that can be combined additively to convey complex meanings without distorting the original form of the symbol, although part of it may be concealed. The attitude toward time, such a central hinge of Maya thought, is also analogous to the strategy of construction. Units of time are seen as discrete phenomena, that have appeared in the past and will return again in the future. They constitute the independently stable building blocks of eternity, in the Maya cosmology.

The details and precise methods of vaulting at Tikal, as described above, pertain to the Late Classic period at this particular site and many have only limited extension beyond it. As far east as Belize, construction is very different although the main principles can still be observed. Other sites near Tikal, such as Nakum and Naranjo appear to represent a similar tradition of construction but have not yet been recorded in sufficient detail to reveal actual procedures. In the Maya area generally architecture has not been examined with the specific objective of reconstructing structural concepts. Clearly different traditions do exist within the Maya area. Examination of constructional details can yield new insights to both material and non material aspects of Maya culture.

Ponencia presentada en el simposio del "Area Maya Norte" celebrado en la Universidad Nacional Autónoma de México en junio de 1982.

RECONOCIMIENTO ARQUITECTÓNICO EN LAS TIERRAS ALTAS DE GUATEMALA, PETÉN CENTRAL, RÍO DE LA PASIÓN, BAJO Y ALTO USUMACINTA: FEBRERO-MARZO DE 1988. CONSIDERACIONES GENERALES

Juan Antonio Siller y Víctor Rivera *

The authors of this architectural examination present in a very synthetic way the fundamental recognition on conservation and restoration of the archaeological sites of the highlands of Guatemala, The Central Petén and the National Project of Tikal, in which both authors have been participating as advisers since 1987. The examination of the fluvial sistems of the rivers of La Pasión, Salinas, Tamarindito and Usumacinta was initiated also. This rivers were very important communication and commerce routes during the prehispanic period.

Por segundo año consecutivo se han continuado realizando trabajos sistemáticos de documentación de la arquitectura Maya en la región del Petén central, incluyendo los trabajos de conservación y restauración del Proyecto Nacional Tikal, en el cual el Seminario de Arquitectura Prehispánica, a través de dos de sus investigadores han mantenido una asesoría y participación en las diversas tareas del inventario regional de los principales sitios arqueológicos con arquitectura. Esta asistencia se inició debido a la invitación que nos hiciera el arquitecto Oscar Quintana, coordinador de este proyecto por parte del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

El viaje se inició en las tierras altas de Guatemala, posteriormente en la región del Petén, asistiendo a la Primera Mesa Redonda sobre Tikal, en la que se analizaron conjuntamente con otros especialistas internacionales invitados y con los especialistas nacionales, los diversos problemas sobre la conservación del patrimonio cultural y natural del Petén, cuyas conclusiones se publican en un artículo de esta revista. El recorrido finalizó por la región de los ríos de la Pasión, Tamarindito, Salinas y Usumacinta.

La relación de los sitios arqueológicos visitados es la siguiente:

1. Mixco Viejo, Chimaltenango, Guatemala
2. Utatlán, Quiché, Guatemala.
3. Tikal, Petén, Guatemala. Acrópolis Central, Acrópolis Norte, Acrópolis Sur, Templos I, II, III, IV, V, Plaza de los Siete Templos, Mundo Perdido, Subestructuras de Mundo Perdido, Complejos O, P, Q, R, M, N, Grupos F, G, H, Plaza Central, Plaza Este, Plaza Oeste, Templo de las Inscripciones, Calzadas Maler, Tozzer, Maudsley y Méndez; El Mercado
4. Zotz, Petén, Guatemala.
5. El Diablo, Petén, Guatemala.
6. Uaxactún, Petén, Guatemala. Grupos A, B, E.
7. Yaxhá, Petén, Guatemala.
8. Topoxté, Petén, Guatemala.
9. Seibal, Petén, Guatemala.
10. Aguateca, Petén, Guatemala.
11. Motul, Petén, Guatemala.
12. Tayasal, Petén, Guatemala.
13. Altar de Sacrificios, Petén, Guatemala.
14. Planchón de las Figuras, Chiapas, México.

Viñeta: Vista desde el interior del Palacio en Palenque, Chiapas. Foto: Juan Antonio Siller. **Izquierda:** Detalle interior de una bóveda típica de Tikal, con los travesaños de madera, decorados en forma de "atadura" en la parte central y empotrados en las paredes de la bóveda a partir del nivel de inclinación de la misma acrópolis central de Tikal, Petén, Guatemala. Foto: Juan Antonio Siller.

* *Maestros en Arquitectura, Miembros del Seminario de Arquitectura Prehispánica. Centro de Investigaciones en Arquitectura y Urbanismo. Facultad de Arquitectura. UNAM. México.*

1

Figura 1. Localización del Sitio de Mixco Viejo, Guatemala, en la que se puede observar el río Motagua, río Pixcaya, las Quebradas, el Cidral y Pancaco. Según Marcelino González, 1976. **Figura 2.** Vista de la topografía del sitio. Obsérvense la explanada para cultivo y terraceado. **Figura 3.** Acantilados circundando el emplazamiento defensivo de Mixco Viejo. Fotos: Juan Antonio Siller.

2

3

15. Yaxchilán, Chiapas, México.
16. Palenque, Chiapas, México.
17. Comalcalco, Tabasco, México.

Mixco Viejo

El sitio de Mixco Viejo ubicado en la región de las tierras altas y perteneciente al departamento de Chimaltenango, es un ejemplo típico de un asentamiento político-urbano del período postclásico (900 a 1524 d.C.); con un carácter básicamente defensivo, el emplazamiento ocupa una serie de colinas protegidas por muros escalonados a manera de muros de contención, que permiten hacer nivelaciones para terrazas y plazas que agrupan la mayor parte de sus estructuras arquitectónicas, los elementos naturales que la delimitan, constituídos principalmente por grandes barrancas y profundos acantilados, hacen casi imposible su acceso salvo en puntos estratégicamente ubicados. La parte superior del sitio, nivelado artificialmente por terrazas, está ocupado por trece grupos de estructuras de distinta tipología, teniendo un total de 120 edificios que en su mayor parte son basamentos y plataformas para sostener construcciones de material perecedero. 1

Los primeros trabajos se iniciaron en el año de 1954 a cargo de la misión arqueológica Franco-Guatemalteca, dirigida por el doctor Henri Lehmann, subdirector del Museo del Hombre, París, Francia. Los trabajos incluían la cartografía completa del sitio, la excavación y *la reconstrucción* de la mayor parte de los edificios principales, la cual se llevó a cabo en cuatro temporadas, con una duración de cinco a seis meses cada una; a lo largo de los años de 1954-55; 1956-57; 1961-62 y 1966-67. Los trabajos fueron hechos conjuntamente por la misión Franco-Guatemalteca y la Dirección General de Obras Públicas, dependencia del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas de Guatemala. 2

El sitio arqueológico fue casi totalmente destruído por el sismo del 4 de febrero de 1976, el 90 por ciento

1 Marcelino González Cano. *La Restauración Arquitectónica de estructuras arqueológicas en áreas sísmicas: el caso de Mixco Viejo, Guatemala, 1976, p.9.*
2 *Op. cit.* p. 10.

de las estructuras reconstruídas se perdieron; la intensidad del terremoto en el área de Mixco Viejo fue de 8 grados según la escala de Mercalli modificada.[3] El mayor daño se registró en las estructuras más intervenidas con trabajos de reconstrucción y en las que se utilizó una mayor cantidad de concreto armado. Comparando los daños de este sitio con los de Iximché en la misma área, éstos apenas alcanzaron el 5 por ciento de los edificios intervenidos y en Quiriguá sólo tuvieron problemas de ligeros asentamientos de estructuras.

La detallada documentación hecha por el arquitecto Marcelino González Cano, nos permite hacer una reflexión crítica sobre los efectos a los que puede llevarnos la reconstrucción de estructuras prehispánicas, no únicamente desde el punto de vista teórico conceptual de la Teoría de la Restauración, por la integración de la información arqueológica, debido a la reconstrucción, sino también a la destrucción física de los mismos vestigios, por el mal uso de materiales, sistemas y técnicas constructivas usadas incorrectamente en la consolidación o reestructuración de edificios prehispánicos.[4]

Entre algunas de las causas de estos graves daños nos señala, que las aberturas y túneles interiores en los núcleos, aunado a deficientes sistemas estructurales de planchas o losas de concreto, simplemente empotrados, resultaron no ser recomendables, debido a su extrema rigidez, como se pudo observar con los restos destruídos de pisos, entrepisos, escalinatas y alfardas.

Coincidimos con este dictamen, después de una evaluación de los daños en el lugar, ya que la extrema rigidez del sistema estructural empleado, contrastó con una relativa elasticidad de las obras de mampostería, en las que debió haberse empleado mezclas de morteros de cal-arena más plásticos.

En algunas estructuras el efecto fue el siguiente: las que tenían un

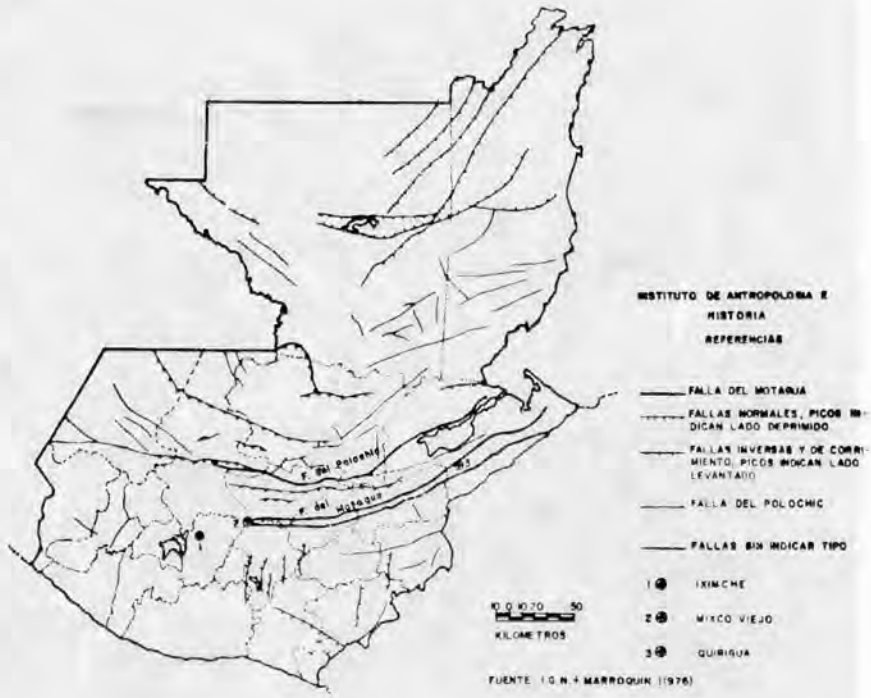
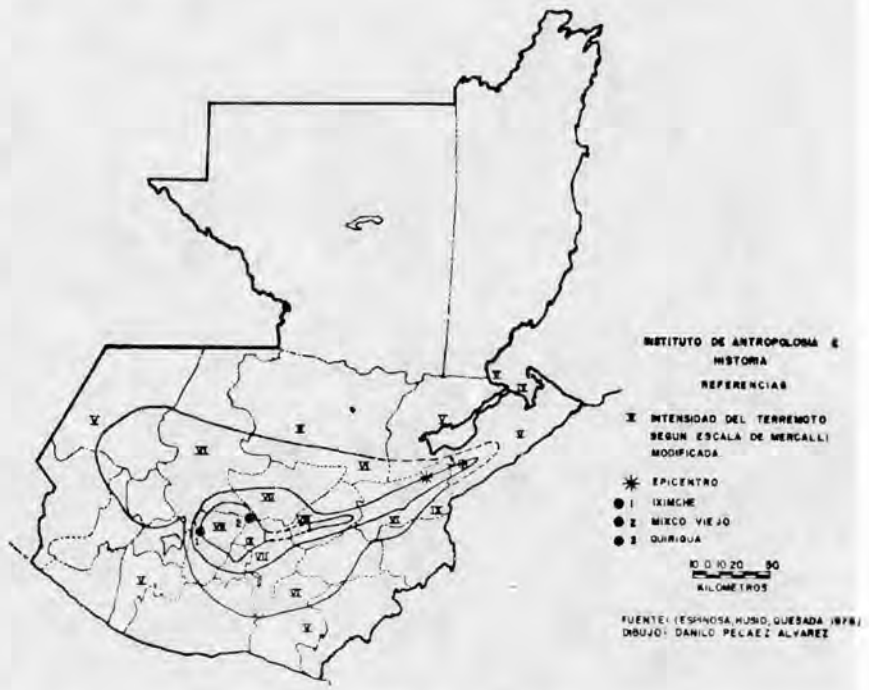


Figura 4. Mapa geológico de las fallas principales y secundarias de Mixco Viejo. Aparecen con los números 1: Iximché, 2: Mixco Viejo y 3: Quiriguá. **Figura 5.** Mapa indicando la intensidad del terremoto de Guatemala del 4 de febrero de 1976. Según Marcelino González, 1976.



3 *Op. cit.* p. 10.
4 *Op. cit.* p. 19.

Figura 6. Mapa del sitio arqueológico de Mixco Viejo, basado en el mapa publicado por Lehmann en 1972. Según Nicholas Hellmuth, 1978.

cajón o marco de concreto, deficientemente apoyado, este se desplazó con los muros perimetrales de carga por no tener empotres o amarres, empujando los rellenos de los taludes o golpeando a los muros exteriores de mampostería.

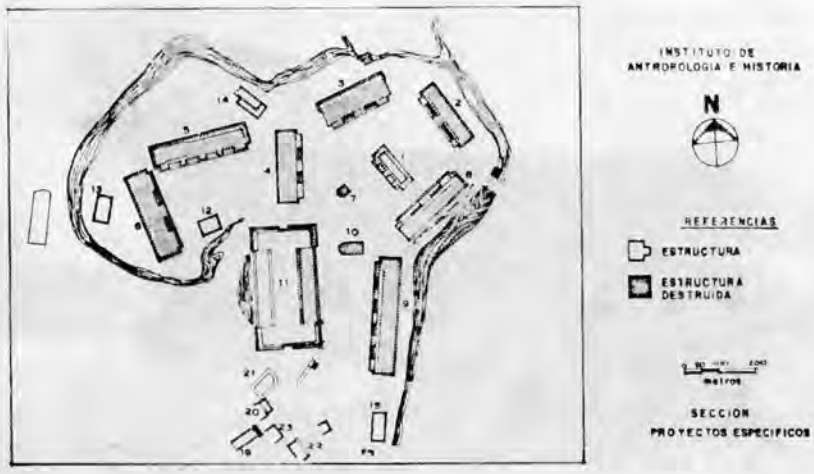
Se pueden confirmar las conclusiones a las que llegó el arquitecto Marcelino González al decir "empíricamente podemos establecer que las estructuras con núcleo sólido resistieron mejor los efectos del terremoto. Además, (comparando el sitio de México Viejo con el de Iximché) en este último sitio no se utilizó para nada el concreto armado y tampoco ninguna estructura fue perforada para mostrar las etapas anteriores; los daños ocasionados apenas si llegaron al 5 por ciento y contribuyó a esto el que en algunos puntos la obra de albañilería fue de mala calidad".

El ejemplo lo encontramos en muchas de las estructuras, en las que la reconstrucción exterior quedó, totalmente destruída, liberándose gracias al terremoto de toda la reconstrucción quedando intacto el núcleo original de piedra y lodo. Tal parecería que se tratara de una liberación de la naturaleza de una mala reconstrucción.

Los criterios que se siguieron para la restauración y reconstrucción del lugar fueron básicamente los siguientes:

1.- Dejar como ruina o testimonio las reconstrucciones anteriores al terremoto. Como ejemplo de la historia de la restauración del sitio, los criterios empleados y los efectos ante los embates de la naturaleza y como éstos fueron solucionados por estos grupos culturales, a través del tiempo.
2.- Consolidación parcial de las estructuras sin reconstrucción.
3.- Reconstrucción de elementos arquitectónicos faltantes.

La primera quedó como un testimonio y ejemplo a futuros restauradores. La segunda más integrada a las normas actuales y criterios en la restauración. La tercera probablemente debida más a presiones políticas y turísticas de su momento histórico.



7

8

9

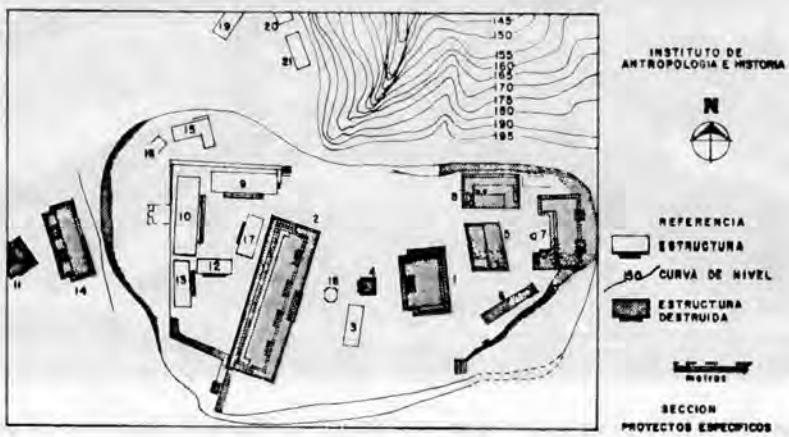


Figura 7. Estructuras destruídas del grupo A de Mixco Viejo. **Figura 8.** Estructuras, escalinatas y muros destruídos del grupo B, según mapa de Henri Lehmann. **Figura 9.** Estructuras destruídas del grupo C de Mixco Viejo, según mapa de Henri Lehman. Tomado de Marcelino González, 1976.

10

11

12

Figura 10. Altar y estructura 1 del grupo A de Mixco Viejo. **Figura 11.** Estructura 4 del grupo A de Mixco Viejo. **Figura 12.** Estructura 11 del Juego de Pelota del grupo A de Mixco Viejo.

Utatlán o K'umarcaaj

El sitio arqueológico de Utatlán, se encuentra ubicado en las tierras altas, llamado así por los grupos mexicanos que acompañaban a los españoles. La temporalidad del lugar corresponde al período del postclásico tardío de 1250-1523 d. C., su fundación se inicia hacia 1400 en que se establece como la capital del reino Quiché. El nombre K'umarcaaj en quiché significa (casas de cañas viejas).

La destrucción de la ciudad se inició con la conquista española en 1524 bajo el mando de Pedro de Alvarado, quien mandó quemar la ciudad y arrasarla hasta los cimientos.

Los datos arqueológicos indican que los edificios fueron construídos con piedra y morteros de lodo, y recubiertos con estuco. Los muros se pintaron con colores vivos y motivos de pintura mural.

La tipología de sus estructuras consistía principalmente de largas plataformas, que soportaban edificios de carácter administrtivo, grandes basamentos de sección cuadrada con un templo en la base superior y los palacios, edificios bajos con numerosos cuartos y patios interiores.

Las características de su asentamiento conrresponden al tipo de ciudad militar con protecciones por acantilados naturales, al igual que las ciudades de Iximché y Mixco Viejo.[5]

Estado actual

El lugar cuenta con un pequeño museo de sitio, guía descriptiva y guardián. La zona arqueológica ha sido muy depredada y durante el recorrido únicamente se pudieron observar diversos montículos y espacios que conforman plazas, pero todas ellas sin recubrimientos exteriores en sus muros, debido seguramente al saqueo de sus materiales, por la población cercana. Conserva únicamente los núcleos de piedra y lodo, sistema de rellenos similar al de Mixco Viejo. No existe deterioro por efectos sísmico como el sitio mencionado anteriormente.

5 Marcelino González Cano. *Guía de K'umarcaaj (Utatlán), Guatemala,* hoja mimeografiada.

13

16

14

17

15

Figura 13. Vista desde el acceso del sitio hacia las terrazas superiores. **Figura 14.** Plaza y terraceado, al fondo el grupo B de Mixco Viejo. **Figura 15.** Solución de muros de contención escalonados y con talud, utilizando una mampostería a base de lajas y piedras careadas. **Figura 16.** Muro de contención escalonado del grupo B, siguiendo las curvas del nivel del terreno. **Figura 17.** Vista de la terraza artificial del grupo B, a base de muros de contención y la escalera de acceso. **Figura 18.** Detalle de la escalera que da acceso al grupo B. A la derecha de la misma se encuentra el ducto de desagüe pluvial de la plataforma superior.

18

19

22

20

23

21

Figura 19. Estructura 1 del juego de pelota del grupo B. Se pueden observar los pisos de la cancha, banquetas, taludes y remates. La forma es de doble T bajo el nivel de la plaza. **Figura 20.** Estructura 3 con dos basamentos gemelos escalonados de cinco cuerpos con banqueta inferior y superior, escaleras con alfardas viendo al poniente. **Figura 21.** Estructura 8 del grupo B, plataforma con cuatro escaleras remetidas, con banqueta, talud y tablero a base de lajas de piedra careadas en la parte exterior. **Figura 22.** Vista de conjunto del grupo B en la cual se pueden ver todas las estructuras. **Figura 23.** Plaza con basamento de tres cuerpos con paramentos verticales, tablero y escaleras con alfardas; a la izquierda plataforma con escaleras remetidas similares a las de la estructura 8 del grupo B; al fondo se puede ver el grupo A. **Figura 24.** Detalle de un tablero-talud típico de Mixco Viejo. Banqueta inferior, base, paramento vertical remetido y tablero superior. Mampostería a base de lajas de piedra careada, colocadas en forma de hiladas y esquinas cuatrapeadas.

24

Se ha intentado instalar un sistema de luz y sonido para espectáculos probablemente por las instalaciones subterráneas de tuberías, tapadas con cajas eléctricas.

La distribución arquitectónica es interesante sobre todo por reutilización de todos los espacios ganados al terraceado artificial, plazas y pasillos o corredores entre las estructuras. Su arquitectura es baja, masiva y sólida que corresponde perfectamente a una zona de alta sismicidad; presenta un juego de pelota en la plaza central junto a los principales basamentos. Sería importante una consolidación de las estructuras más dañadas y una delimitación de las que están en las áreas de cultivo circundante que están siendo destruídas.

Tikal

El desarrollo del proyecto de conservación del sitio de Tikal ha sido bueno, gran parte de las recomendaciones, ya han sido publicadas en el informe del viaje de reconocimiento arquitectónico al Petén de 1987.[6] Otras más forman parte de las recomendaciones de la Mesa Redonda de Tikal que publicamos a continuación.

Estado actual

Entre algunas de las consideraciones generales están:

Templo 1

Estudio y proyecto de reestructuración principalmente la consolidación del costado posterior. Deterioro en el acceso de la escalera principal y en los elementos pétreos de taludes y tableros laterales. Conservación de los dinteles de madera.

Templo 3

Daños por rayones en muros. Conservación de dinteles de madera originales.

25

26

27

Figura 25. Estructura 1 del grupo C destruída parcialmente después del sismo del 4 de febrero de 1976. En primer plano está la estructura 4, ambas con una excesiva reconstrucción anterior. La tipología de la escalera de la estructura 1 corresponde a un basamento con doble escalinata con alfardas. **Figura 26.** Estructura 2 del grupo C destruída totalmente en la mayor parte de las reconstrucciones exteriores y túneles interiores. **Figura 27.** Detalle de las escalinatas de la estructura 2 del grupo C. Después del sismo y como actualmente se ha conservado.

6 Juan Antonio Siller y Oscar Quintana "Reconocimiento arquitectónico en la región del Petén, Guatemala, México, 1987. Consideraciones generales", pp. 84-90.

28

29

Figura 28. Restos de la escalinata de la estructura al poniente del grupo C. **Figura 29.** Desplazamiento de las alfardas y piso superior de lajas de piedra al pie del montículo. **Figura 30.** Núcleos de lajas de piedra y pisos con escalinata destruídos por el uso excesivo de morteros rígidos de cemento, sobrepuestos al núcleo del montículo original por reconstrucciones de misión franco-guatemalteca bajo la dirección de Henri Lehmann.

30

Templo 5

Estudio y proyecto de reestructuración de grietas principalmente en la crestería.

Acrópolis norte

Problemas de asentamientos de estructuras ocasionadas por mal relleno de túneles y foros de excavaciones anteriores. Deterioro de la piedra, aplanados, disgregación de materiales. Humedades y filtraciones. Conservación de dinteles de madera. Rayas duras hechas por turistas en muros y aplanados. Conservación de mascarones.

Acrópolis central

Relleno de túneles y asentamientos.

Acrópolis Mundo Perdido

Relleno de túneles. Consolidación de taludes de estructuras. Conservación de pintura mural.

Accesos y caminos

Controles de acceso. Camino perimetral. Estacionamientos.

Infraestructura

Abastecimiento de agua. Sistemas de captación y almacenamiento. Estación meteorológica. Museos. Bodegas. Centro de documentación. Laboratorios. Campamentos personal. Planeación del Asentamiento del parque. Servicios turísticos.

Zotz y El Diablo

Documentación, levantamientos arquitectónicos, deterioros. Registro fotográfico. Metodología y tipología de intervenciones. Puntos de vigilancia y control de acceso. Campamento. Consolidación estructura 1. Relleno de calas y pozos de saqueo.

Uaxactún

Planeación del asentamiento urbano y arqueológico. Centro de documentación. Campamento. Consolidación y relleno de estructuras.

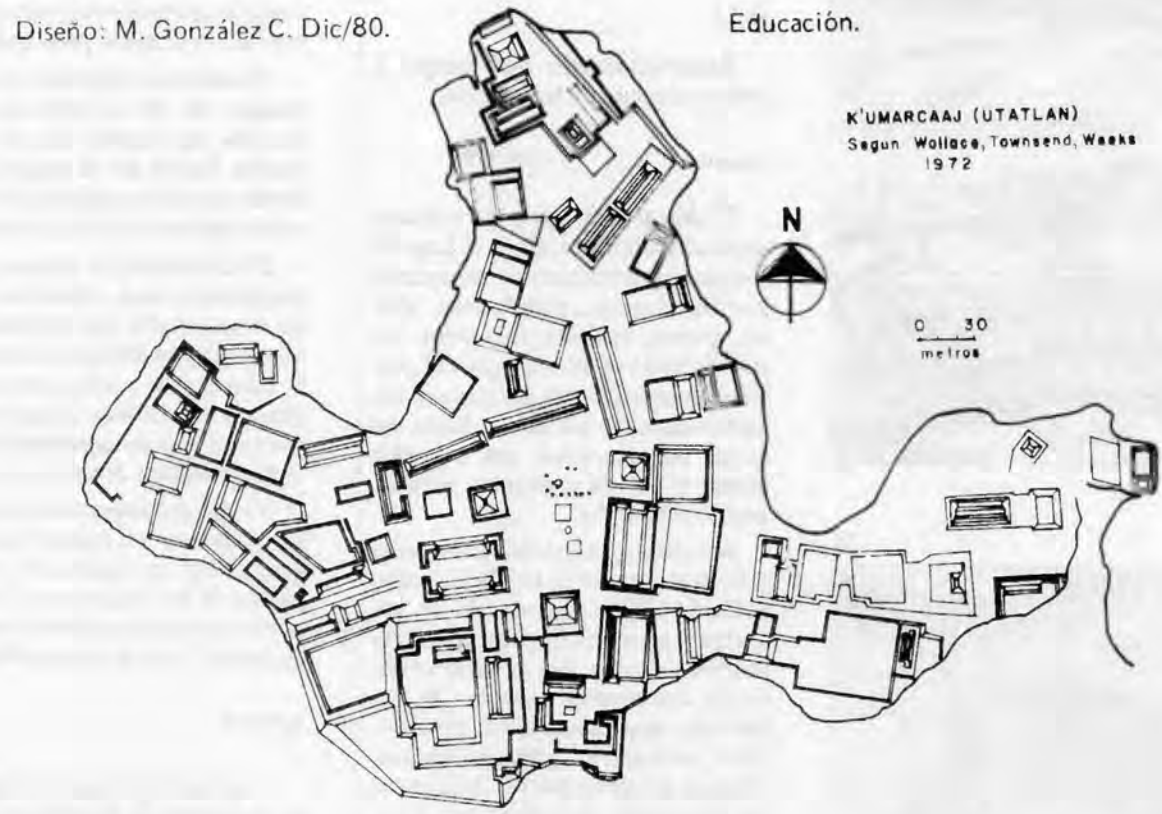
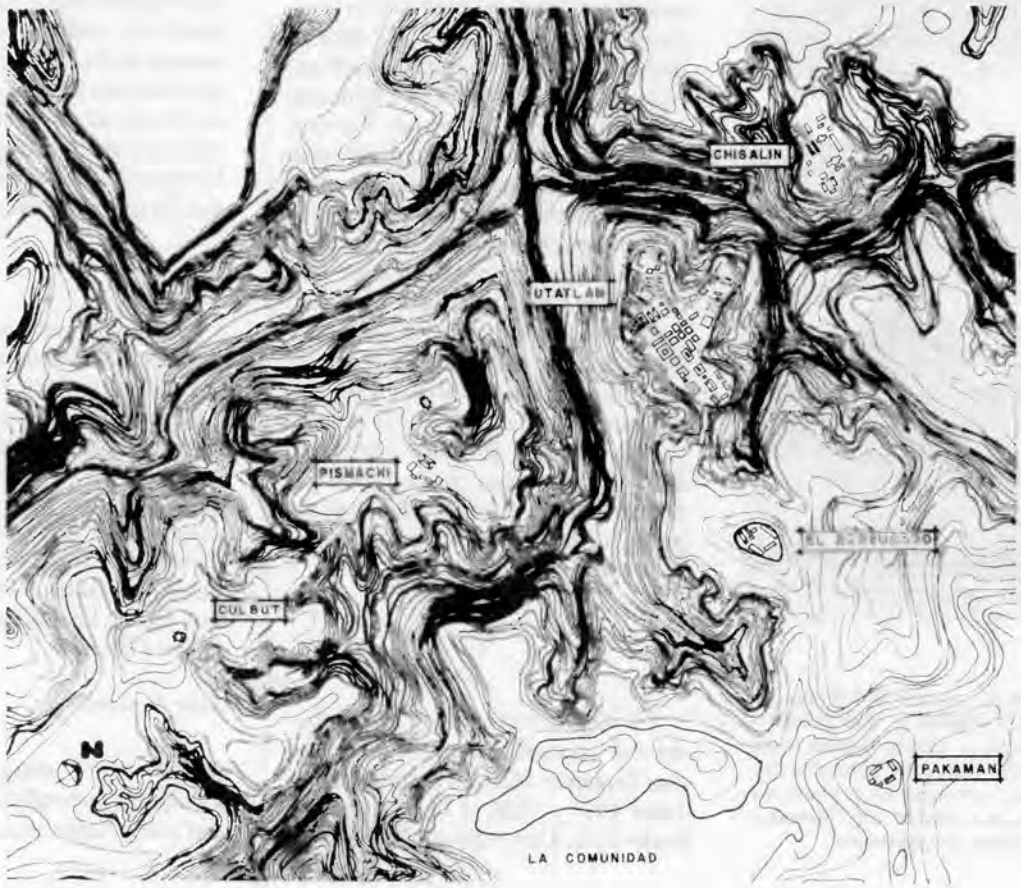


Figura 31. Plano del sitio arqueológico de Utatlán según Wallace, Townsend, Weeks, 1972. **Figura 32.** Plano de conjunto del sitio de Utatlán y sitios circundantes, según Wallace y Carmack, 1977.



33

34

35

Figura 33. Vista de conjunto de Utatlán, durante el siglo XIX. **Figura 34.** Restos del basamento del templo de Tojil en Utatlán, como subsistían en 1831. **Figura 35.** Vista de la fortaleza en ruinas, que demarca el plano del Quiché-Utatlán en el año de 1934. Tomadas del "Atlas del Estado de Guatemala".

Yaxhá

Reestructuración del Templo 1, principalmente de las bóvedas.

Topoxté

El sitio arqueológico se encuentra asentado sobre una isla en el Lago de Yaxhá; su arquitectura compuesta por basamentos, plataformas, altares, plazas, templos y palacios. Ha sido fechado como un lugar del posclásico maya, con arquitectura de características de las tierras bajas del norte, con espacios con cubiertas planas y uso de columnas para un acceso porticado.

El estado actual de sus estructuras principales como la D y la C (según Bullard, 1970) requieren de un importante proyecto de consolidación y reestructuración, por lo deteriorado de sus basamentos y muros. Se han iniciado apuntalamientos provisionales, así como los primeros levantamientos arquitectónicos, detallando sus principales deformaciones y daños.

La misión arqueológica alemana en conjunto con el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, han iniciado una importante investigación arqueológica bajo la coordinación del doctor Wolfgang W. Worster y el arquitecto Oscar Quintana, realizando un cuidadoso levantamiento topográfico y arquitectónico de toda la isla, así como pozos estratigráficos, con sorprendentes datos de fechamiento que se remontan a asentamientos muy tempranos, que no habían sido registrados para este lugar, al cual siempre se le había considerado muy tardío, por los restos de sus últimos vestigios arquitectónicos encontrados en superficie. (Comunicación personal de Oscar Quintana, 1990). Esperamos poder publicar próximamente el avance de estas exploraciones y levantamientos arquitectónicos.

Seibal

El sitio fue registrado y fotografiado con cuidadoso registro científico por Teoberto Maler. Posteriormente entre 1963 y 1969, el Museo de Peabody de la Universidad de Harvard realizó excavaciones y reconstrucciones de sus templos principales.

El emplazamiento se encuentra al margen del río de la Pasión, una de las más importantes vías de comunicación fluvial de la región sur del Petén con otras regiones de la costa; sobre todo, en la actividad comercial.

El asentamiento urbano y arquitectónico es muy extendido, contando con sacbeos que comunican, diversos grupos. Destacan la calidad de la talla de sus estelas las cuales requieren de una inmediata protección para evitar el desarrollado intemperismo y erosión de sus finos relieves.

Ya que si comparamos fotografías antiguas con el estado que tienen acualmente, se puede detectar que la piedra se ha empezado a erosionar, observándose esto principalmente en las partes bajas o más expuestas.

Aguateca

Localizado junto al río Tamarindito y la laguna de Petex Batún, el sitio fue mapeado, fotografiado y dibujado en sus principales estructuras y estelas por Ian Graham del Museo Peabody de la Universidad de Harvard desde 1957. Aunque no se han realizado trabajos de excavación y restauración en forma, el estado que guardan sus estelas es bastante crítico, ya que en su mayoría están descubiertas y muchas fragmentadas sobre la superficie de terreno, siendo algunas de una gran calidad.

Motul

Sitio muy cercano a la población de Flores y localizado al norte del lago de Petén-Itzá. Fue visitado rápidamente acompañando una inspección del personal de la oficina del IDAEH. El lugar podría integrarse en un circuito con otros siete sitios como el de Tayasal, Ixlú, etcétera, abriéndolo al público y aprovechando la cercanía a la infraestructura que tienen las poblaciones de Flores y Santa Elena.

Altar de Sacrificios

Ubicado al margen del río de la Pasión y a la confluencia del río Salinas y el Usumacinta, es un sitio clave

sobre una encrucijada de vías de comunicación fluviales. El lugar está abandonado y no cuenta con una vigilancia permanente de guardianes. Conserva importantes altares circulares con inscripciones y estelas.

Planchón de las figuras

Localizado sobre el río Lacantún, puede ser visitado cuando el nivel del río es bajo, principalmente durante la época de secas. Presenta una importante muestra de relieves grabados sobre una gran plancha de piedra caliza. Fue visitado por Teoberto Maler en 1900, dibujando muchos de los relieves; no se han hecho posteriores trabajos de documentación y publicación.

Yaxchilán

El sitio ha sido explorado y consolidado durante un proyecto que lleva varios años, habiéndose hecho importantes descubrimientos arqueológicos; y están por reanudarse nuevas exploraciones.

Palenque

Están siendo restaurados los templos de la Cruz y de la Cruz Foliada al igual que sus basamentos. Se han hecho exploraciones de grupos periféricos al grupo principal.

Se visitaron algunos parques naturales y reservas ecológicas, sobre todo para conocer las experiencias que se están llevando a cabo en el manejo integrado y conservación del patrimonio cultural de las zonas arqueológicas y el patrimonio natural de la flora y fauna, así como también de la biósfera maya de la selva del Petén.

Los sitios con parques y reservas naturales que se visitaron son los siguientes:

1.- Parque Nacional de Tikal, Guatemala.
2.- Reserva Natural y Ecológica de Petéx Batún, Petén, Guatemala.
3.- Zona de Reserva en la Laguna de Yaxhá, Petén, Guatemala.
4.- Reserva del Rosario (FAO) Petén, Guatemala.

36

37

38

Figura 36. Estado actual del sitio de Utatlán, montículos con núcleos de piedra. La estructura del templo de Tojil usada como santuario con ofrendas por la población indígena del lugar. **Figura 37.** Montículos deteriorados por el saqueo de los materiales de recubrimiento. **Figura 38.** Vista del conjunto con el juego de pelota en primer plano, montículos, plataformas y plaza principal de Utatlán.

39

40

Figura 39. Consolidaciones recientes de las estructuras del palacio del grupo A-V de Uaxactún, Petén, abiertas como calas durante las excavaciones de la Carnegie de Washington, durante los años 30. **Figura 40.** Destrucción y calas de saqueo en el sitio del Zotz, Petén. **Figura 41.** Vista de la isla de Topoxté desde el lago de Yaxhá.

41

5.- Reserva de Montes Azules en la Selva Lacandona, Chiapas, México. 6.- Parque Botánico del Museo de la Venta, Villahermosa, Tabasco, México.

Se aprovechó para consultar los museos, bodegas y lugares con materiales arqueológicos, como:

1.- Museo Nacional de Arqueología y Etnología del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, en la ciudad de Guatemala.
2.- Museo Popol Vuh, en la ciudad de Guatemala, Guatemala.
3.- Museo Ixchel (sobre textiles), Ciudad de Guatemala, Guatemala.
4.- Museo del Parque Nacional Tikal, Petén, Guatemala.
5.- Bodegas de arqueología en Tikal, Petén, Guatemala.
6.- Museo de Utatlán, Quiché, Guatemala.
7.- Estelas mayas en la plaza de Flores, Petén, Guatemala.
8.- Museo de sitio en Palenque, Chiapas, México.
9.- Museo de sitio del Parque de la Venta, Villahermosa, Tabasco, México.
10.-Museo de esculturas olmecas en el Parque Arqueológico de la Venta, Villahermosa, Tabasco, México.
11.-Museo Regional de Antropología "Carlos Pellicer Cámara", en Villahermosa, Tabasco, México.
12. Museo de Artesanías y Etnografía, Villahermosa, Tabasco, México.
13.-Museo de sitio de Comalcalco, Tabasco, México.
14.-Exposición temporal "Los Pescadores de Ensenada", Biblioteca Pública del Estado "José María Pino Suárez", Villahermosa, Tabasco, México.

Centros de documentación, bibliotecas, institutos de investigación y oficinas de antropología e historia:

1.- Centro de Documentación del Consejo Nacional para la Protección de Antigua, Guatemala, Guatemala.

42

Figura 42. Apuntalamientos temporales de estructuras de Topoxté, previas a los trabajos de consolidación. **Figura 43.** Sistemas de apuntalamientos de la estructura principal de Topoxté, durante los levantamientos arquitectónicos para su reestructuración. **Figuras 44-45.** Estructura A-3 en la plaza principal de Seibal, Petén. **Figura 46.** Estela 21 en el interior de la estructura A-3 de Seibal, Petén. **Figura 47.** Vista de la selva desde el sitio arqueológico de Aguateca, en el Petén. Al fondo el río Tamarindito.

43

2.- Biblioteca del Museo Tikal, Tikal, Petén, Guatemala.

3.- Biblioteca Pública del Estado "José María Pino Suárez", Villahermosa, Tabasco, México.

4.- Consulta a la Colección Edwin M. Shook sobre arqueología en la Biblioteca Pública del Estado "José María Pino Suárez", Villahermosa, Tabasco, México.

5.- Centro de Investigaciones de las Culturas Olmeca y Maya, Villahermosa, Tabasco, México.

6.- Instituto de Cultura de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México.

7.- Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (Departamento de Conservación y Restauración, Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, Departamento de Etnología, Talleres), Ciudad de Guatemala, Guatemala.

8.- Centro Regional del Petén del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Flores, Petén, Guatemala.

Reuniones Técnicas y Científicas de Trabajo:

1.- Reunión preparatoria a la Mesa de Trabajo sobre "Proyecto Piloto de Desarrollo de los Patrimonios Cultural y Natural del Petén", Ciudad de Guatemala, 27-29 de febrero de 1988.

2.- Mesa de Prensa sobre la Reunión Internacional "Proyecto Piloto de Desarrollo de los Patrimonios Cultural y Natural del Petén", en el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, ciudad de Guatemala, 1 de marzo de 1988.

3.- Recepción del Gobernador y Alcalde Municipal del Departamento del Petén, en la ciudad de Flores, Guatemala, 1 de marzo de 1988.

4.- Inauguración de la reunión de trabajo en el Parque Nacional Tikal, Guatemala, del 1 al 6 de marzo de 1988. Recorrido en el sitio arqueológico de Tikal. Visita a los sitios de Uaxactún, Zotz, El Diablo, Topoxté, Yaxhá. Revisión de problemas específicos de conservación en Tikal y cada uno de

44

45

46

47

los sitios arqueológicos incluídos en el programa de trabajo. Discusiones, análisis y recomendaciones en las mesas de trabajo y en los sitios. Conclusiones y recomendaciones generales. Elaboración de un informe de trabajo y propuestas finales en un documento conjunto firmado por todoslos participantes en esta primera mesa de trabajo.

5.- Visita y reunión con los arquitectos restauradores del CIRMA, en la ciudad de Antigua Guatemala, sobre problemas de conservación y restauración de los monumentos y del Centro Histórico de la ciudad de Antigua, Guatemala, declarado Patrimonio Mundial de la Humanidad.

6.- Participación en el Simposio *Las Costas de México, sus Pueblos y Culturas,* organizado por la Sociedad Mexicana de Antropología e Historia, Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM y el Instituto de Cultura de Tabasco. Ponencia: *La Importancia Histórica de San Blas Nayarit en la Construcción Naval y Conquista Marítima del Pacífico,* sede en la Biblioteca Pública del Estado "José María Pino Suárez" del 16 al 19 de marzo de 1988. Participación en la Mesa de Relatoría y Discusión General.

Los Sitios Históricos:

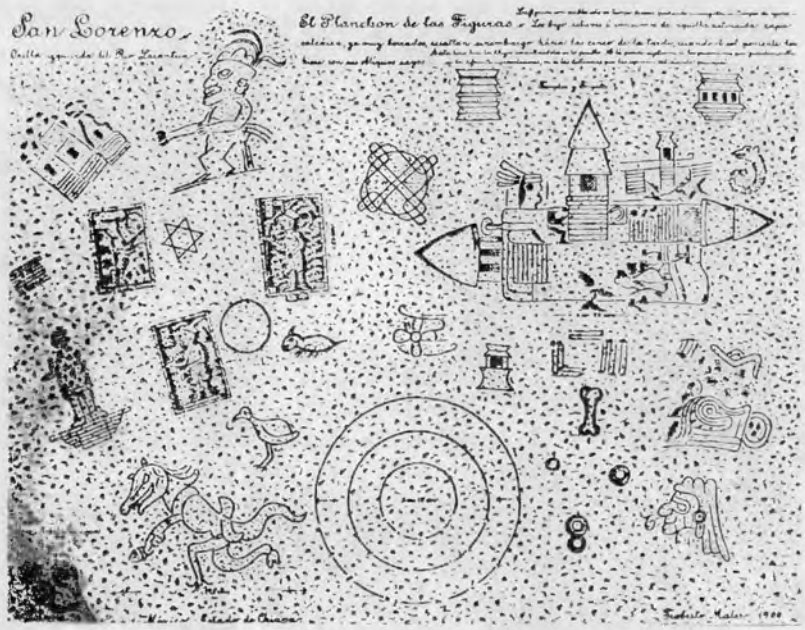
1.- Ciudad de Guatemala, Guatemala.
2.- Antigua Guatemala, Guatemala.
3.- Ciudad de Flores, Petén, Guatemala.
4.- Centro Histórico de Villahermosa, Tabasco, México.

Agradecimientos

Queremos agradecer a todos los compañeros arquitectos, arqueólogos y trabajadores del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, particularmente al arquitecto Oscar Quintana su hospitalidad y ayuda permanente durante toda nuestra estancia, al igual que a los demás colegas y amigos con los que tuvimos la oportunidad de trabajar e intercambiar diversas opiniones y experiencias valiosas.

Ciudad Universitaria, México, D. F., octubre de 1991.

48



51

49

52

50

53

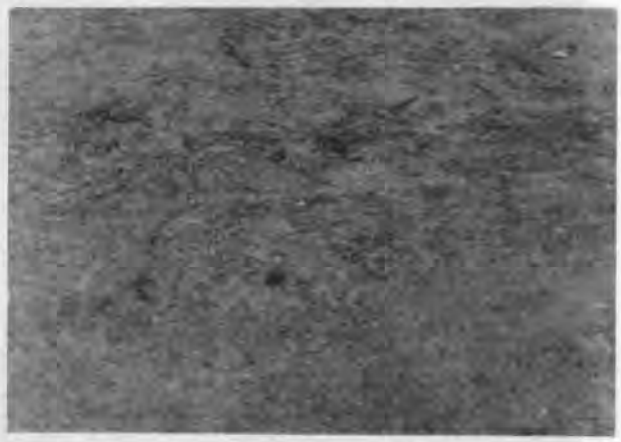


Figura 48. Estela de un personaje muy deteriorado en la parte superior, con los pies de punta y piernas flexionadas que le dan un gran dinamismo, Motul, Petén. **Figura 49.** Río de la Pasión, con vegetación circundante muy deforestada. **Figura 50.** Altar con inscripciones del sitio de Altar de Sacrificios, lugar ubicado junto al río de la Pasión y el río Salinas, afluentes del río Usumacinta, e importante vía de comunicación fluvial para el comercio durante la época prehispánica y hasta fecha reciente. **Figura 51.** Dibujo de los relieves del sitio de el Planchón de las figuras, hecho por Teobert Maler en 1900. **Figura 52.** Vista del sitio de el Planchón de las figuras junto al río Lacantún, (afluente del río Usumacinta), el cual cubre estos relieves durante la temporada de lluvias, ubicado en el estado de Chiapas. **Figura 53.** Relieve tallado sobre la roca de este planchón, representando una figura zoomorfa.

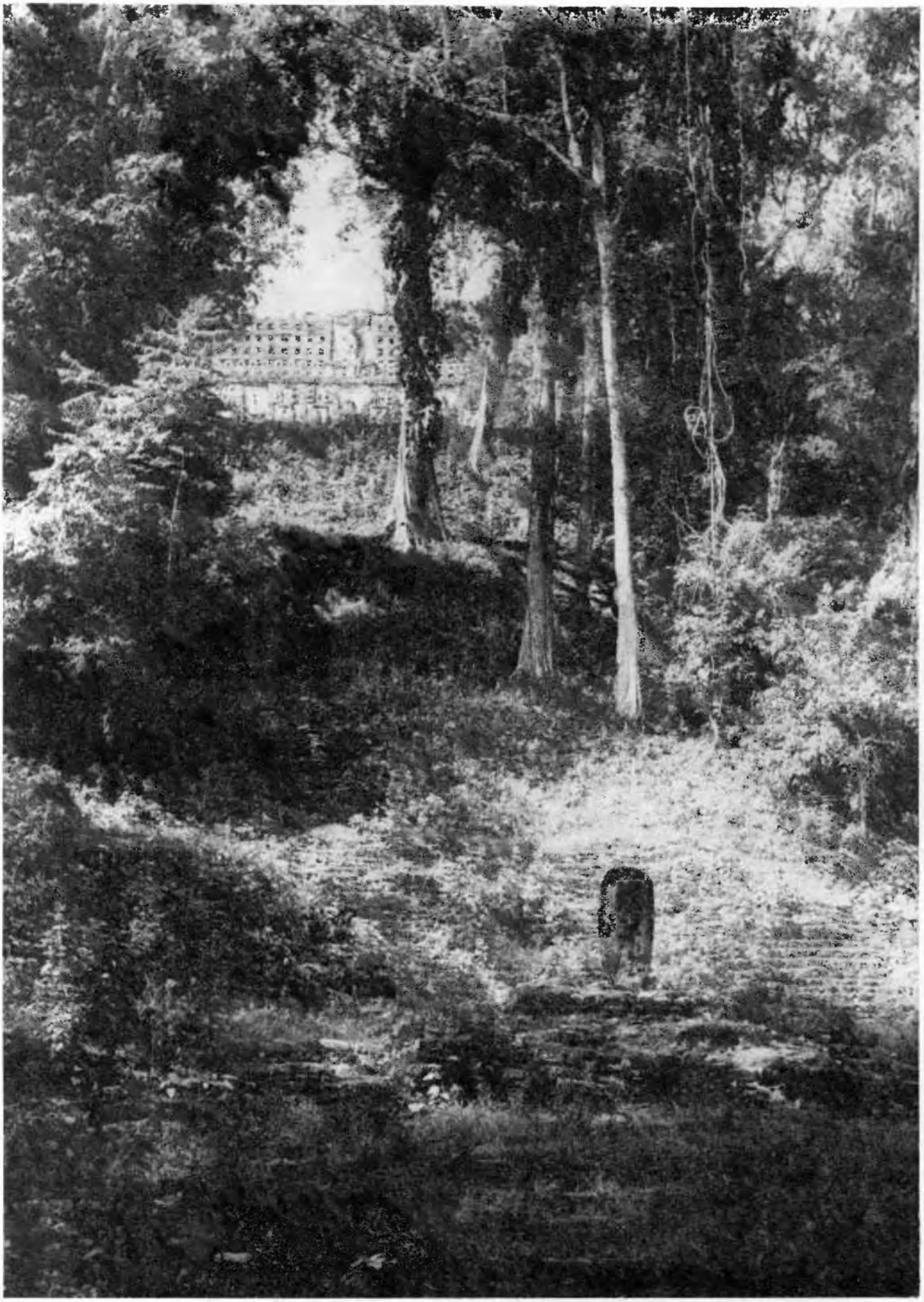


Figura 54. Vista de la escalinata y del edificio 33 de Yaxchilán, Chiapas.

Bibliografía

Adams, Richard E. W.

1964 Seibal, Petén: Una Secuencia Cerámica Preliminar y un Mapa Nuevo. Estudios de Cultura Maya, Vol. 3, pp. 85-96.

Adams, R. E. W.

1974 A Trial Estimation of Classic Maya Palace Populations at Uaxactún. In Norman Hammond, Ed., *Mesoamerican Archaeology: New Approachess. (Austin, University of Texas Press), pp. 285-296.*

Andrews, George F.

1986 "Notes on 'El Zotz'. A little-known site in Petén, Guatemala". *MEXICON,* Vol. VIII, 15 November, N. 16, pp. 123-125.

Asturias, R., José.

1976 "Consideraciones sobre el terremoto de febrero de 1976", en *Revista Arquitectura.* Colegio de Arquitectos de Guatemala. Volumen 3, número 9, diciembre de 1976.

Blom, Franz y Oliver La Farge.

1926-1927 *Tribes and Temples,* 2 vols. The Tulane University of Louisiana, New Orleans, La.

Blom, Franz y Gertrude Duby.

1955-1957 *La Selva Lacandona,* Editorial Cultura, 2 vols., México.

Borhegyi, Stephan F. de

1963 "Exploration in Lake Petén Itzá", *Archaeology,* 16: 14-24.

Bullard, William R., Jr.

1960 Maya Settlement Patterns in Northeastern Petén, Guatemala. *American Antiquity,* Vol. 25, pp. 335-372.

1960 "Archaeological investigation of the ruin of Topoxté, Petén, Guatemala", *Yearbook of the American Philosophical Society for 1960,* Philadelphia, pp. 551-554.

Bullard, William R.

1965 "Ruinas ceremoniales mayas en el curso inferior del río Lacantún, México", en *Estudios de Cultura Maya,* Vol. V, 41-51. Seminario de Cultura Maya. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.

1970 "Topoxté: a Postclassic Maya Site in Petén, Guatemala", *Peabody Museum Monographs and Papers in Maya Archaeology, 61: 245-307.*

Carmack, Robert M.

1968 Toltec influence on the Post-Classic Culture History of Highland Guatemala, New Orleans. Middle American Research Institute, Pub. 26.

1973 *Quichean Civilization: The ethnohistoric, ethnographic, and archaeological sources.* University of California Press, Berkeley.

Charnay, Désiré.

1885 *Les anciennes villes du Nouveau Monde: voyages d'explorations au Mexique et l'Amérique Centrale.* Paris.

Chase, Arlen.

1976 "Topoxté and Tayasal: Ethnohistory in archaeology", *American Antiquity,* vol. 41, No. 2 abril. pp. 154-167.

Coe, Michael D.

1966 *The Maya,* New York. Praeger.

1973 *The Maya Scribe and his World.* New York. Grolier Club.

Coe, William.

1957 Tikal: Ten Years of Study of a Maya Ruin in the Lowlands of Guatemala. Expedition, Vol. 8, No. 1, pp. 5-56.

1962 "A summary of excavation and research at Tikal: 1959-1961", *American Antiquity,* Vol. 27 Nº 4, pp. 417-419.

1965 "Tikal: Ten years of study of a Maya Ruin in the Lowlands", *Expedition,* Vol. 8, Nº 1, pp. 3-56.

1967 Tikal: A Handbook of the Ancient Maya Ruins with a Guide Map. Philadelphia: The University Museum. Harvard University, Memoir, Vol. 5.

1967 *Tikal. Guía de las antiguas ruinas mayas.* The University Museum. University of Pennsylvania, Philadelphia.

Coe, William y Haviland, William.

1982 "Site Restoration", Introduction to the Archaeology of Tikal, *Tikal Reports,* Nº 12, Philadelphia.

Cowgill, George L.

1963 *Postclassic period culture in the vicinity of Flores, Petén, Guatemala.* Vols.1 and 2. Unpublished, P. H. D. Dissertation, Department of Anthropology, Harvard University.

Culbert, T. Patrick, Ed.

1973 *The Classic Maya Collapse.* Alburquerque, University of New México Press.

De León Zea, Carlos.

1957 *Reconstrucción de Centros Indígenas en el altiplano de Guatemala.* Ingeniería Civil al servicio de la arqueología. Tesis de grado. Facultad de Ingeniería, USAC. Guatemala.

Froley, Rainey.

1956 "The Tikal Project", *University Museum Bulletin,* Vol. 20, Nº 4, pp. 20-24, Philadelphia.

García Moll, Roberto.

1986 "El 'Planchón de las Figuras' en Chiapas. Nuevo reconocimiento arqueológico", *Antropología.* Boletín oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Nueva Epoca, Núm. 7. Enero-Febrero. pp. 23-25.

García Moll, Roberto y Daniel Juárez Cossio. Editores.

1986 *Yaxchilán: Antología de su descubrimiento y estudios.* INAH. (Colección científica. Serie arqueología, 152). Bibliografía General. pp. 205-206.

González Cano, Marcelino.

1972 "La restauración de Centros arqueológicos prehispánicos de Guatemala. Un enfoque crítico". *1er. Congreso Centroamericano de Geografía e Historia.* (Mimeo). Guatemala.

1973 "La restauración de Centros arqueológicos prehispánicos de Guatemala. Un enfoque crítico". *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia.* Tomo XLVI, Enero-Diciembre, números 1 al 4. Guatemala.

1977 "Teoría y Método en la restauración arquitectónica de monumentos arqueológicos. Guatemala 1900-1975", en *Seminario Centroamericano sobre técnica y metodología de restauración de monumentos.* UNESCO. Antigua, Guatemala, septiembre 1977.

1979 "Una propuesta metodológica para la reconstrucción de Utatlán", *I Congreso sobre el Popol Vuh,* 5 Junio, Sta. Cruz del Quiché.

1980 *La restauración arquitectónica de estructuras arqueológicas en áreas sísmicas. El caso de Mixco Viejo, Guatemala,* 1976. Ediciones de la Direccion Ge-

neral de Antropología e Historia, Guatemala. (Colección Arqueología. Serie: Informes técnicos. Publicación Especial No. 14).

1980 *Kumarcaaj (Utatlán), Guatemala.* (Guía del sitio arqueológico, mimeografiada). Dirección General de Antropología e Historia. Departamento de Proyectos Específicos. Guatemala.

Graham, Ian

1982 *The central lowlands of the maya area.* (Mapa). Harvard college.

Graham, John.

1972 "Some Final Moments of Lowland Classic Maya Art", New Orleans: Tulane University Studies in the History of Anthropology. Vol.1.

Guillemín, Jorge.

1958 "La pirámide B-6 de Mixco Viejo y el Sacrificatorio de Utatlán", en revista *Antropología e Historia.* Volumen X, número 1, enero 1958. IDAEH. Guatemala, pp. 21-27.

Guillemín, Jorge F.

1965 *Iximché: Capital del Antiguo Reino Cakchiquel.* Publicaciones del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Guatemala.

1968 "Notas sobre restauración y reconstrucción en los sitios de Tikal e Iximché, Guatemala", *XXXVII International Congress of Americanists,* vol. 2, pp. 119-123. Stuttgart-Munchen.

Guthe, C. E.

1922 "Report on the excavations at Tayasal", *Carnegie Institution of Washington Yearbook,* 21: 318-19.

Harcourt, Raoul D'

1955 "Fouilles à Mixco Viejo", *Jornal, Societé des Américanistes,* Vol. 44, pp. 252-253. París.

Hellmuth, Nicholas M.

1972 Excavations begin at Maya Site in Guatemala. *Archaeology.* Vol. 26, No. 2, pp. 148-149.

Hellmuth, Nicholas.

1976 *Tikal Copán Travel Guide 1978, a complete guide to all of the maya ruins of Central America.* Foundation for Latin American Anthropological research, Guatemala.

Hellmuth, Nicholas M.

Prensa *A Guide to Seibal.* Guatemala City. Foundation for Latin American Anthropological Research.

Kidder, Alfred V.

1947 The Artifacts of Uaxactún, Guatemala. Washington. Carnegie Institution of Washington. Publ. 576.

Lehman, Henry; Caso, Alfonso.

1956 Resolutions at the Closing Meeting. *32 International Congress of Americanists.* Copenhague, 1956. pages 53-54, Denmark.

Lehman, Henry.

1968a "Symposium. Técnicas de Conservación y Restauración de estructuras arqueológicas. Introducción". *XXXVIII Internationalen Amerikanisten Kongress.* Stuttgart - Munchen, August.

1968b "Resultats et problèmes à Mixco Viejo,Guatemala". *XXXVIII Internationalen Amerikanistenkongress.* Stuttgart-Munchen, August, 1968.

1968c *Mixco Viejo, Guía de las ruinas.* Tipografía Nacional, Guatemala.

Maler, Teobert.

1903 *Researches in the Central Portion of the Usumacinta Valley.* Memoires of the Peabody Museum. Harvard University, vol. 2, núm. 2. Cambridge Massachusetts.

1908 Explorations in the Department of Petén, Guatemala and Adjacent Regions: Topoxté, Yaxhá, Benque Viejo, Naranjo. Cambridge. Peabody Museum, Harvard University Memoirs, Vol. 4.

1908 "Explorations in the Petén", *Peabody Museum Memoirs.* 55 (2).

1910 "Exploration in Department of Petén, Guatemala", *Peabody Museum, Memoirs.* 4: 165-70.

Marroquín, Hermes.

1976 "Guatemala después del terremoto", en *Revista Arquitectura.* Volumen 3, número 6, Colegio de Arquitectos, Guatemala.

Maudslay, Alfred P.

1889-1902 *Biología Centrali-Americana:* Archaeology, 5 vols. London.

Morley, Sylvanus G.

1937 *The Inscriptions of Petén.* 5 Vols. Washington, Carnegie Institution of Washington, Pub. 437.

Mülleried, Federico K. G.

1927 "El llamado Planchón de las Figuras, en el Estado de Chiapas", en *Revista Mexicana de Estudios Históricos,* tomo I, núm. 6, 235-243, Editorial Cultura, México.

Proskouriakoff, Tatiana

1963 An Album of Maya Architecture. Norman. University of Oklahoma Press.

Quintana, Oscar y Juan Antonio Siller.

1989 "Documentación de acontecimientos históricos e investigaciones en Tikal, Guatemala", *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana,* Maya 5, número 11, sept. pp. 47-50. UNAM.

Ricketson, Oliver G., Jr. and Edith B. Ricketson.

1937 Uaxactún, Guatemala. Group E. 1926-1931. Washington. Carnegie Institution of Washington, Pub. 477.

Siller, Juan Antonio y Oscar Quintana

1989 "Reconocimiento arquitectónico en la región del Petén, Guatemala, marzo 1987. Consideraciones generales", *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana,* Arquitectura Maya 5, número 11, septiembre, pp. 84-90. UNAM. México.

Smith A. Ledyard.

1950 Uaxactún, Guatemala: Excavations of 1931-1937. Washington. Carnegie Institution of Washington. Pub. 588.

1955 Archaeological Reconnaissance in Central Guatemala. Washington. Carnegie Institution of Washington, Pub. 608.

Stuart, George E. y S. Jeffrey K. Wilkerson.

1985 *Las Figuras de Planchón de las Figuras, Chiapas.* Album Fotográfico. Washington, D. C.

Thompson, J. Eric S.

1951 "The Itzá of Tayasal, Petén". In: *Homenaje a Alfonso Caso,* pp. 389-400, México.

Tozzer, Alfred M.

1911 A Preliminary Study of the Prehistoric Ruins of Tikal, Guatemala. Cambridge. Peabody Museum. Harvard University, Memoir, Vol. 5.

Viñeta: Estela 13 de Seibal, Petén, Guatemala. De la boca del personaje sale una "voluta de la palabra o vírgula", no común en esta área, al igual que los rasgos físicos e iconográficos del personaje, que lo asocie con un personaje maya, más bien se trata de un personaje con rasgos físicos de otra región cultural. Foto: Juan Antonio Siller.

CONCLUSIONES DE LA PRIMERA MESA REDONDA SOBRE TIKAL Y LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL EN EL PETÉN

Oscar Quintana, Victor Rivera y Juan Antonio Siller *

The Anthropology and History Institute and the Ministry of Culture of Guatemala as part of a serie of scientific activities related with patrimonial conservation and besides its programs prepared the First Round Table of Tikal, celebrated from the 1st. to 6 of March in 1988 in the National Park of Tikal. The scientific meeting was developed with the technical staff of the Anthropological Institute (IDAEH) and national and international invited specialists. The objective of this meeting was to discuss the different problems on conservation, specifically the ones that suffer the archaeological sites of the Tikal National Project.

Introducción

Como parte de una serie de actividades científicas programadas por el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala y el Ministerio de Cultura y Deporte para atender la problemática de la conservación del patrimonio de Guatemala se preparó la *PRIMERA MESA REDONDA DE TIKAL,* en el Parque Nacional Tikal, del 1 al 6 de marzo de 1988.

La reunión científica se realizó con personal técnico del Instituto (IDAEH) y especialistas invitados, nacionales e internacionales.

Entre los países representados, participaron expertos de Alemania, Austria, Estados Unidos y México.

La intención de la Primera Mesa Redonda de Tikal, fue reunir y discutir en el propio lugar de trabajo los distintos problemas de conservación que presentan los sitios arqueológicos atendidos por el Proyecto Nacional Tikal.

Antecedentes

En base al readecuamiento del plan Maestro de Tikal 1987-91 y del análisis regional realizado a principios de 1987, se determinaron las estrategias de atención a los sitios encargados al Proyecto Nacional Tikal. (Tikal - Uaxactún - Zotz - Xultún-Topoxté - Yaxhá y Nakúm).

Debido al estado de emergencia, que presentan la mayoría de los monumentos de la región se determinó atender con trabajos preventorios (apuntalamiento, andamios; cubiertas provisionales y control de la vegetación), al mayor número posible de monumentos de acuerdo a un listado de prioridades previamente estudiada. Mientras se analizan los problemas particulares de consolidación mayor o restauración, si es necesaria, y se realizarán los trabajos de dibujo y documentación.

La forma de intervenir los monumentos y los lineamientos básicos para seguir atendiendo al patrimonio del Petén central, así como una evaluación de los trabajos realizados, en los últimos años, por el Proyecto Nacional Tikal, fueron la razón de la invitación a la *Primera Mesa Redonda de Tikal.*

Breve descripción del Proyecto Nacional Tikal (Pronat)

A principios de 1987 se creó la comisión técnica del Proyecto Nacional Tikal. La cual readecuó los objetivos del Plan Maestro Tikal, con una visión multidisciplinaria que atiende en forma profesional y pluralista, los distintos aspectos de la conservación y manejo integrado de los patrimonios cultural y natural de la región.

* *Arquitecto, Investigador del Instituto Nacional de Antropología de Guatemala; Maestro en Arquitectura, Miembro del Seminario de Arquitectura Prehispánica, UNAM; Maestro en Arquitectura, Miembro del Seminario de Arquitectura Prehispñánica, UNAM.*

Seibal Stela 9

Figura 1. Estela 9 con altar al pie, ubicada frente a una de las escalinatas de la estructura A3 de Seibal, Petén, Guatemala. Foto: Juan Antonio Siller.

Descripción general de los sitios visitados y principales características

1.- Yaxhá-Topoxté, Zotz, Nakúm y Xultún.[1]

Todos estos sitios son de primera magnitud y forman parte del sistema regional creado por Tikal. En ninguno de ellos se han hecho trabajos de conservación, consolidación o restauración,[2] estando muchos monumentos importantes a punto de colapso, tal es el caso, entre otros, del templo 1 de Topoxté, o los templos "A" y "N" de Nakúm. Todos los sitios arqueológicos han sido "depredados" en los últimos 20 años, algunos como el Zotz y Xultún en casi 100%. Las faltas de intervenciones y mantenimientos a las estructuras han determinado, también, que las condiciones características de la selva tropical aceleren el deterioro de la arquitectura visible, entre otras, la falta de un control de la vegetación, presentando todos los sitios un panorama alarmante y con necesidad urgente de atención.

2.- Uaxactún y Tikal

Sitios en donde intensas investigaciones arqueológicas, restauraciones, consolidaciones y reconstrucciones caracterizan a los sitios. Esto no quiere decir que no exista gran cantidad de trabajo necesario, por ejemplo: en Uaxactún es urgente un estudio de control urbano que limite, controle y defina las áreas de expansión de la población que divide al sitio arqueológico, valorización del área, y adecuación de información e interpretación gráfica al visitante o el rescate de los mascarones del grupo "H", ya que el hecho de estar nuevamente enterrados no quiere decir que no se estén deteriorando.

En Tikal, la actividad principal son las correcciones de intervenciones anteriores que vienen desde antes que la comisión técnica (enero 1987) tomara la responsabilidad de los trabajos. Reparaciones tales como: las que se llevan a cabo en la Acrópolis Norte (ya varias veces reparada), gasto de recursos que aún continúa; o las reparaciones en la gran pirámide (5C-54) que lleva varios años en proceso a un elevado costo, y que todavía se sigue consolidando.

Otra actividad es el retiro de material sacado de túneles, pozos y trincheras de trabajos anteriores, dejado sobre plazas y patios. Tales como los acumulamientos de materiales en la zona Norte (frente a la estructura 3D- 43) o en el Palacio de las Acanaladuras frente a la estructura 5E-58).

Así mismo es necesario hacer estudios de intervención al templo 1; crestería del templo 5, Plaza de los 7 Templos, y otros muchos edificios más con serios daños (agrietamientos, exceso de vegetación, hundimientos, deterioro de la superficie, etcétera).

Actividades principales de la Primera Mesa Redonda de Tikal

1.- Martes 1 de Marzo 1988

Recepción de invitados extranjeros y presentación a autoridades en la ciudad capital y en la Isla de Flores. Presentación del programa de trabajo y temario en donde la plenaria acordó trabajar 3 de los 8 temas propuestos (Documentación, Conservación y Protección de Monumentos e Intervención de Monumentos).

2.- Miércoles 2 de Marzo 1988

El Dr. Christopher Jones dirigió el grupo durante un recorrido por el área arqueológica abierta al público iniciándose la caminata en el grupo E (primer complejo restaurado 1958-59). Se discutió el comportamiento de los materiales y la política de restauración del sitio. Se habló de los gobernantes de Tikal y su política de convertir al sitio en una metrópoli.

El recorrido continuó por la Plaza Este, Acrópolis Central, Plaza Mayor y Acrópolis Norte. En cada punto se hicieron observaciones y recomendaciones, que están registradas en el protocolo de la Mesa Redonda. Dentro de las observaciones relevantes están: atención al Templo 1, definir rutas al visitante, estudiar el deterioro de la piedra protegida por cubiertas provisionales y las no protegidas (disgregación de la piedra), mejorar diseño de cubiertas sobre estelas, quitar la cadena del Templo 1, y restaurarla.

Luego continuó el grupo a la Acrópolis Sur en donde se presentaron problemas de deterioro y control de la vegetación en sitios no trabajados hasta el momento; Plaza de los 7 Templos y Plaza de la Gran Pirámide. Inspección de daños y problemas en el Templo IV, Zona Norte, Templo de las Máscaras, pintura mural en el pozo del grupo 6C-16 (Pintura al fresco más antigua de América), discusión sobre su conservación, Complejo de las Acanaladuras, Templo V).

Por la noche en el centro de visitantes, se hizo una reunión de trabajo en donde se discutió la relación de los trabajos del Proyecto Nacional Tikal. Los puntos tratados en la reunión están sintetizados y ordenados, en capítulo aparte.

3.- Jueves 3 de Marzo 1988

Visita a el Zotz, El Diablo y Uaxactún. En el Zotz-Diablo se enfatizó en los daños causados por los depredadores y se discutieron los trabajos de reintegración de dinteles y daños en muros y bóvedas del Templo 1, trabajos que se iniciaron en abril, con dibujos detallados del Templo y colocación de andamio-apuntalamientos.

Parte del grupo visita el sitio arqueológico de Uaxactún. Recepción en casa de descanso del complejo "E", con actos culturales realizados por trabajadores del Proyecto Nacional Tikal, sección Uaxactún.

Segunda reunión de trabajo. (Resumen ordenado de las discusiones en capítulo aparte).

4.- Viernes 4 de Marzo 1988

Visita de trabajo a Yaxhá-Topoxté. Discusión de los trabajos realizados

1 Nakúm y Xultún no pudieron ser visitados, debido a falta de tiempo y mal estado de los accesos.
2 A excepción del apuntalamiento de dintel en el templo "A" de Nakúm, realizado en 1984 por el Proyecto Nacional Tikal.

en los sitios y sus necesidades, especialmente el Templo 1 del Zotz, en proceso de trabajo; apuntalamiento, andamio, cubierta provisional, dibujo y documentación, criterios de intervención. En Templo 1 de Yaxhá, revisión de trabajos preventivos tales como apuntalamiento-andamios-cubierta provisional; se plantearon las distintas posibilidades de intervención del edificio y se propuso el estudio de la base de la pirámide. Por la noche se hizo una discusión informal sobre problemática profesional y complementación entre arqueólogos y arquitectos-conservadores y otras disciplinas relacionadas en la atención del patrimonio.

5.- Sábado 5 de Marzo de 1988

Tercera reunión de trabajo con exposición libre de todos los participantes, en donde se presentaron las observaciones y recomendaciones por separado. En orden de exposición participaron: Dr. Christopher Jones (exposición más detallada, que se encuentra registrada en protocolo de la Mesa Redonda, así como las exposiciones del resto de los participantes). Continuó con el uso de la palabra el Sr. Karl Herbert Mayer, Dr. Wolfgang W. Wurster, Mtro. en Arq. Víctor Rivera, Mtro. en Arq. Juan Antonio Siller, Ecólogo Santiago Billy, Prof. Hugo Hernández, Sr. Rogel Chi, Arq. Alejandro Flores, Sr. Sóstenes Durán, Arq. Víctor Sandoval, Arq. Rodrigo Aparicio, Técnico Tomás Lacayo, Arqueóloga Judith Valle, Arq. Elizabeth Maldonado, Fotógrafo Roberto Reyes, Arq. Oscar Velázquez, Sr. Amilcar Chan Mis, Dibujante René Ozaeta y Srta. Lucía González.
Por grupos, en la tarde se visitó al camino interpretativo y otro grupo participó en la discusión sobre el estado de deterioro de Tikal, así como los criterios de intervención. En la Acrópolis Norte revisó la estructura NR 5D-24, bóveda colapsada y muro Este, discusión sobre formas de intervención.
Clausura de la Primera Mesa Redonda, con participación del Sr. Director del INDAH, Lic. Leopoldo Colom Molina, autoridades gubernamentales, invitados y trabajadores del parque y Proyecto Nacional Tikal.

6.- Domingo 6 de Marzo 1988

Traslado del primer grupo a la ciudad capital.

Inspección del centro de visitantes para discutir su uso como Museo de Tikal. Inspección de la crestería del Templo V, revisión de las cámaras interiores, discusión del estado del edificio y criterios de intervención.

Se revisaron de nuevo los edificios en la Plaza de los 7 Templos y Plaza de la Gran Pirámide, especialmente la estructura 5C-54. Se discutieron dos posturas. Se propuso hacer un estudio más detallado de los daños y la forma de intervención.

Traslado del segundo grupo a la ciudad capital.

Otras actividades que realizaron los especiaistas extranjeros

Visita oficial a la ciudad de la Antigua Guatemala atendida por el Sr. Conservador de la Antigua, Arq. Víctor Sandoval.

Visita a los sitios arqueológicos de Mixco Viejo, K'umarcaaj, Kaminaljuyú, Abaj Takalik, Museo de Arqueología, Museo Popol Vuh, Museo Ixchel.

Resumen

Los participantes de la Primera Mesa Redonda de Tikal durante las visitas y mesas de trabajo expusieron una serie de observaciones y recomendaciones que se presentan a continuación en forma sintetizada a manera de títulos de temas discutidos y ordenados en once grupos.

El contenido total de las discusiones está registrado en el protocolo y será incorporado al texto oficial al ser revisado y aprobado por los miembros que participaron en las discusiones y/o que deseen agregar a dicho documento.

1.- Documentación Necesaria para fundamentar acciones
- Recuperar documentación dispersa.
- Creación de un centro de documentación en Tikal (banco de datos) con las condiciones necesarias para garantizar su conservación.
- Nueva documentación adecuada y exacta. Registro por estructura.
- Documentación fotográfica, gráfica y escrita.

2.- Estudio base. No se pueden hacer formulaciones acertadas sin datos
- Estudios específicos de la piedra, cal, pintura, estucos, maderas.
- Estudios meteorológicos.
- Estudio particular de cubiertas provisionales.
- Estudio formas constructivas.
- Estudio comportamiento estructural de los edificios.
- Crear un centro de investigaciones.
- Estudio de los cambios físicos y de humedad de la piedra y estucos.
- Estudio de los principales factores de deterioro.

3.- Sobre conservación de Monumentos
- Definir problemas.
- Definir principios de consrvación.
- Prioridades de conservación.
- Elaboración de un manual de conservación. Criterios teórico-técnicos.
- Taller de trabajo. Preparación de personal.
- Información al personal sobre las técnicas de conservación de la piedra, estucos, maderas, pintura.
- Estudio, registro y control de grietas.
- Mantenimiento constante.
- Cursos de capacitación para la limpieza, consolidación, inyección, veladuras, unión de fragmentos, etcétera.
- Control de la vegetación.

4.- Forma de trabajo
- Planificación. Equipo de rescate.
- Mayor control de calidad de los materiales
- Supervisión constante.
- Adecuado servicio para transporte de personal, equipo y materiales.
- Los vehículos siempre deben estar en buenas condiciones y

Seibal Stela 8

Figura 2. Estela 8 frente a la escalera de la estructura A3 de Seibal, Petén, Guatemala. Foto: Juan Antonio Siller.

y ser suficientes.
- Evitar filtración de agua a las estructuras.
- Laboratorio de conservación de sitio, Unidad móvil.

5.- Colaboración interdisciplinaria
- Equipo multidisciplinario, especialmente de Arqueólogos, Arquitectos y Restauradores.
- Promover jornadas sobre arquitectura mesoamericana.
- Conformar comisiones técnicas internacionales.
- Necesidad de compartir experiencias con especialistas.
- Establecer reuniones sobre la conservación, tratamientos y procedimientos.
- Establecer planes de conservación.

6.- Restauración
- De acuerdo a cada problema particular, diferentes criterios.
- Reintegración.
- Reposición de elementos.
- Relleno de depredación (túneles, trincheras, etcétera).
- Apuntalamiento-andamios (consolidación).
- Recalzado de bases.
- Criterios de Intervención.
- Justificación estructural.
- Justificación mantenimiento.
- Justificación turística.
- Escaleras Templo I de Tikal.
- Inyección de grietas.
- Resinas para la unión de estelas y Altares.

7.- Divulgación, turismo y contaminación
- Mejorar señalización para informar al visitante.
- Rutas definidas para el turista. Quitar la cadena del Templo I.
- Publicaciones.
- El sistema vial perimetral es adecuado pero debe ser mejor acondicionado.
- Uso durante todo el año.
- La pista de aterrizaje debe permanecer cerrada.
- Uso adecuado de las instalaciones existentes.
- Impacto de los proyectos multinacionales de la ruta Maya.
- Mejorar la condición de hoteles dentro del Parque y restringir su crecimiento, ubicando la infraestructura turística en la población de Flores.
- Infraestructura necesaria para el visitante, especialmente fuera de Tikal.
- Acceso adecuado a los sitios arqueológicos abiertos al público.
- Saneamiento ambiental, basura, control del agua, etcétera.

8.- Educación, Museo, información didáctica de Tikal y su Historia
- Uso del edificio del centro de visitantes para el nuevo Museo con todos los servicios necesarios para el visitante.
- Maqueta del sitio arqueológico de Tikal.
- Exponer piezas de bodega.

9.- Aspectos legales
- Delimitación de los sitios arqueológicos.
- Elaboración de un inventario de sitios y estructuras arqueológicas.
- Decretos, Reglamentos y Normas para la defensa del Patrimonio cultural y natural.
- Infraestructura jurídica.
- Para Uaxactún: control urbano y reglamentación.
- Ley de Parques Nacionales y áreas de reserva.

10.- Nivel Regional Reconocimiento de la región
- Continuar con los análisis y registro de daños en los sitios y estructuras arqueológicas.
- Identificación de prioridades de atención.
- Planeación de nuevos Parques Nacionales

11.- Financiero
- Aumento del presupuesto y mayor apoyo económico.
- Colaboración internacional e interministerial.
- Colaboración iniciativa privada, presentando proyectos concretos.

Conclusiones y Recomendaciones

La necesidad de trabajar los monumentos en una forma "abierta" y con participación de personal técnico y de campo capaces y entrenados y asesoría de colegas nacionales e internacionales, con especial interés en la cultura mesoamericana, son para los organizadores un valioso aporte a la atención correcta de nuestro patrimonio.

La investigación, la crítica y discusión de nuestra problemática es el medio científico más adecuado para comprender y compartir con nuestra generación con responsabilidad técnica y moral, conscientes del valor que representa la herencia cultural de la civilización Maya para Guatemala y la Humanidad.

Esta interrelación de conocimientos, ideas y preocupaciones fueron expuestas en seis días de convivencia en la región de Tikal.

Se espera que al leer este borrador los paricipantes a la Primera Mesa Redonda de Tikal nos proporcionen las conclusiones particulares del evento con sus más enfáticos consejos, para que las recomendaciones puedan transmitirse en documentos de trabajo, y que en una Segunda Mesa Redonda los podamos evaluar nuevamente.

Reunión de trabajo durante la Mesa Redonda de Tikal, en el Centro de Información Tuística del Sitio. Petén, Guatemala. Foto: Juan Antonio Siller.

LISTA DE PARTICIPANTES

Participantes internacionales

Dr. Wolfgang W. Wurster
Director Científico de la Comisión Alemana de Arqueología comparada del Instituto Arqueológico Alemán.
Alemania Federal.

Karl Herbert Mayer
Sociedad Internacional de Investigaciones Mesoamericanas.
Berlin, Graz, Austria.

Lic. Elízabeth Partl
Sociedad Internacional de Investigaciones Mesoamericanas.
Berlin, Graz, Austria.

Dr. Christopher Jones
Museo de la Universidad de Pennsylvania, Pennsylvania.
Filadelfia. Estados Unidos.

Arq. Juan Antonio Siller
Seminario de Arquitectura Prehispánica, Centro de Investigaciones en Arquitectura y Urbanismo. Fac. de Arquitectura, UNAM,
México.

Arq. Víctor Rivera Grijalba
Seminario de Arquitectura Prehispánica, Centro de Investigaciones en Arquitectura y Urbanismo. Fac. de Arquitectura, UNAM,
México.

Participantes nacionales

Arq. Alejandro Flores
Ministerio de Cultura y Deportes.

Arq. Víctor Sandoval y Sandoval
Consejo Nacional para la Protección de la Antigua Guatemala.

Arq. Rodrigo Aparicio
CIRMA, Antigua.

Ecólogo Santiago Billy
Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Lic. Leopoldo Colom Molina
Dirección del Patrimonio Cultural y Natural.

Lic. Judith Valle
IDAEH- Depto. Registro.

Téc. Tomás Lacayo
IDAEH- Depto. Restauración.

Arq. Oscar Velázquez
IDAEH- PROCORVIC.

Lic. Rolando Torres
IDAEH- Depto. Monumentos Prehispánicos.

Prof. Hugo Hernández
IDAEH - Coordinador Proyecto Patrimonio Natural.

Fotógrafo Roberto Reyes
IDAEH - Comisión Tikal.

Arq. Oscar Quintana
IDAEH - Comisión Tikal.

Téc. Bessi Mejía
IDAEH - Publicaciones.

Observadores

Arq. Elizabeth Maldonado

Arq. Inf. Lucía González

Arq. Inf. Raúl Noriega

Arq. Inf. Marwin Rivas

Ing. Héctor Horacio Duarte Rovanet

Participantes Parque y Proyecto Nacional Tikal

Arq. Inf. Fernando R. Duarte
Participantes Parque y
Proyecto Nacional TikaL

Lic. Inf. José Sánchez
Administrador Parque Nacional Tikal.

Contador Rogel Chi
Secretario Parque Nacional Tikal

Jacinto Rosado Lanza
Encargado de sitio

Felipe Lanza
Jefe Depto. Flora y Fauna

Sóstenes Durán
Encargado de sitio

Sr. Amilcar Chan Miss
Encargado infraestructura sección Uaxactún

René Ozaeta
Dibujante

Prof. Rolando Pernillo
Administrador Proy. Nacional Tikal

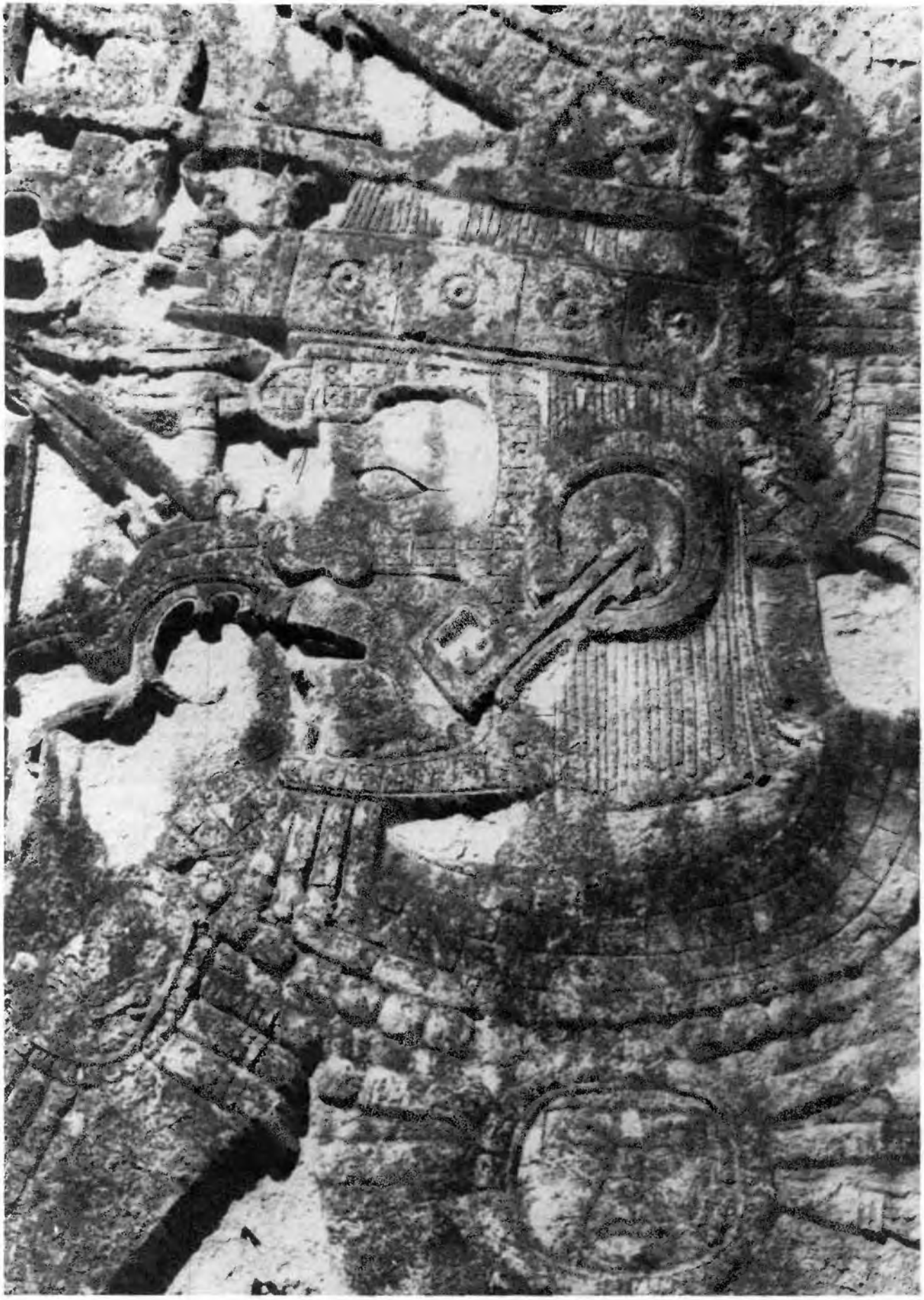
Trabajadores del Parque y Proyecto Nacional Tikal

Invitados especiales

Prof. Félix Enrique Zetina
Gobernador Departamental

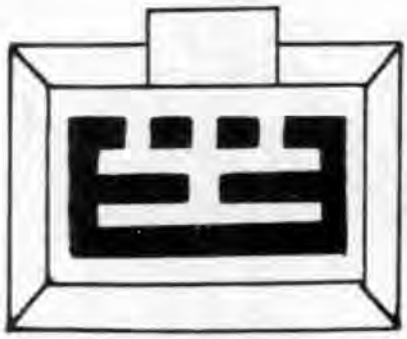
Lic. Luis Alberto Zetina Puga
Director Técnico Regional de EducaciónDepartamento del Petén

Ing. Carlos Asturias
Centro Universitario del Petén



Seibal Stela 11

Figura 4. Detalle de la cara del personaje principal de la Estela 11 que data del siglo IX d. C. Seibal, Petén, Guatemala. Foto: Juan Antonio Siller.



ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE LA ESTRUCTURA 1 DE LA PLAZA A, GRUPO T'UT'TIL, TZIBANCHÉ, QUINTANA ROO

Edmundo López de la Rosa, Adriana Velázquez Morlet *

In Southern Quintana Roo, there is a site with architectonic characteristics of great interest: this is group T'ut'til, inside the Tzibanché area. Here, it is particularly interesting Structure no. 1, which is a Petén style building where, in some moment, there were agregated features of Río Bec style. The analysis of the characteristics of this site, and other settlements, in the regions as Kohunlich, Mario Ancona y Las Higueras, permit us to point out some trends in relation to the secuencies of architectonic development in this region; also to propose that this was a political unit in prehispanic times, where there was an interesting interaction between Petén and Río Bec styles.

Introducción

Hasta la fecha se han realizado pocos estudios arquitectónicos en el área de Tzibanché, lo que ha ocasionado el que pase desapercibida una estructura que, por sus características, puede proporcionar información importante respecto al desarrollo y mecanismos de interacción de los estilos Río Bec y Petén en la zona. A esta estructura la hemos denominado "estructura número 1" y se localiza en el grupo T'ut'til, uno de los cuatro grupos de estructuras mayores, localizadas entre dos grandes bajos. En este trabajo, producto de una breve visita al sitio a finales de 1988, y durante la realización de los trabajos de superficie y excavación que aquí se realizan bajo la dirección de Enrique Nalda, pretendemos desarrollar un análisis preliminar de esta estructura, para lo cual, lo hemos dividido en dos partes: la primera, en base a las fichas analíticas de H.E. Pollock (1980), G. Andrews *et al* (1984-85 y 1985) y G. Andrews, P. Gendrop y J.A. Siller (1985), describiremos los elementos contenidos en la estructura objeto de nuestro estudio y, en la segunda parte, presentaremos algunas proposiciones sobre su importancia para la historia prehispánica de la zona.

Primera Parte

Antecedentes

No existen referencias bibliográficas que documenten la realización de investigaciones específicas en el grupo T'ut'til. Desde Thomas Gann (1928, 1935), hasta Peter Harrison (1972, 1981), es mencionado de manera general, pero nunca ha sido estudiado, ya que la atención de estos invetigadores se centró básicamente en los grupos Kinichná y Tzibanché.

Localización

El grupo T'ut'til se ubica aproximadamente 2.3 kilómetros al noreste de la población moderna de Morocoy, en los límites de la zona conocida localmente como "Las cuatro", del ejido de Morocoy;[1] cuatro núcleos importantes de estructuras que son, además del mencionado, el Grupo Central, Kinichná y Tzibanché (Figura 1).

Viñeta: Detalle de la planta arquitectónica de la estructura I del grupo T'ut'til de la Plaza A. Todos los dibujos fueron realizados por Edmundo López.

* *Pasantes de Arqueología de la Escuela Nacional de Antropología e Historia.*

1 Este nombre se origina en el hecho de que cada parcela ejidal está compuesta de cuatro hectáreas. El ejido comprende 800 hectáreas, que son trabajadas por 200 ejidatarios (Comisario ejidal de Morocoy, 1988: comunicación personal).

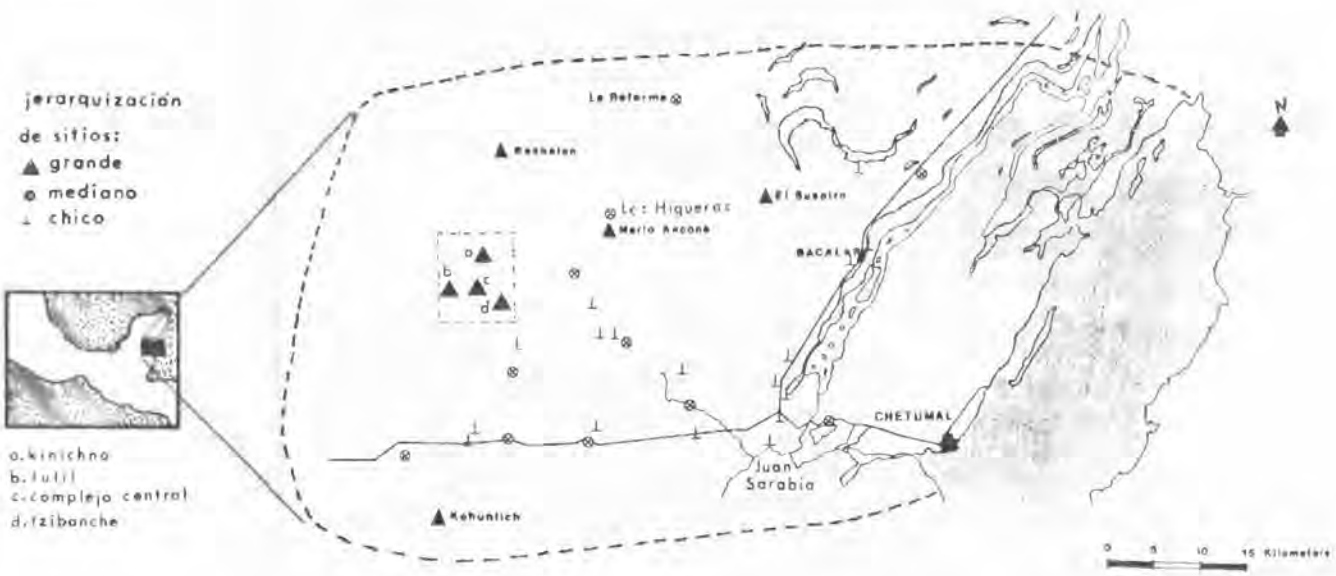


Figura 1. Ubicación general de T'ut'til y otros sitios que conforman el área que se discute en este trabajo (basado en Harrison, 1981: 266, con modificaciones de los autores).

Etimología

De t'ut', loro, perico; y til, propiedad: "lugar de los pericos", "que poseen los loros".[2]

Abastecimiento de agua

Cerca del grupo, y en general en todo el sitio, existe un amplio sistema de abastecimiento de agua; se conocen al menos cinco grandes aguadas: la de Lagartos, de más de 4 kilómetros cuadrados de extensión y unos 11 kilómetros al NW del sitio; la de los Villa, cercana al T'ut'til; la del Grupo Central; la de Tzibanché; y la de Víctor, cercana a Kinichná, además de aproximadamente cien chultunes, ubicados en la zona habitacional.[3] Finalmente, cabe mencionar que el Río Escondido, un ramal del Río Hondo, cruza el sitio.

Mapas

Sólo existe el plano esquemático y sin escala incluído en el presente trabajo (Figura 2).

Tamaño

Desconocido. No nos fue posible recorrer el sitio en su totalidad a causa de la brevedad de nuestra visita.

Plan Urbano

El conjunto en el cual se encuentra la estructura 1 es una enorme plaza cerrada a la que identificamos con la letra "A" que se levanta sobre una gran plataforma. La estructura objeto de nuestro estudio ocupa la parte central de esta plaza, y en ella se conserva el único cuarto abovedado en pie. Anexa a la plaza A, existen otras estructuras de gran tamaño, en las que es posible apreciar restos de cuartos abovedados; estas estructuras posiblemente forman otra plaza, pero ésta es una suposición que deberá confirmarse en futuras visitas. En particular, cabe señalar que todo el sitio de T'ut'til se asienta sobre una elevación baja.

Estructura 1

Se trata de un basamento de planta cuadrangular, de aproximadamente

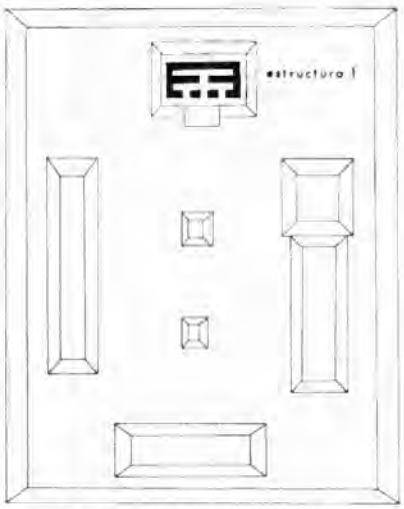


Figura 2. Plaza A del grupo T'ut'til, Tzibanché. Quintana Roo (sin escala).

2 Diccionario Maya Cordemex, 1980: 794 y 846.
3 Comisario ejidal de Morocoy, 1988: comunicación personal.

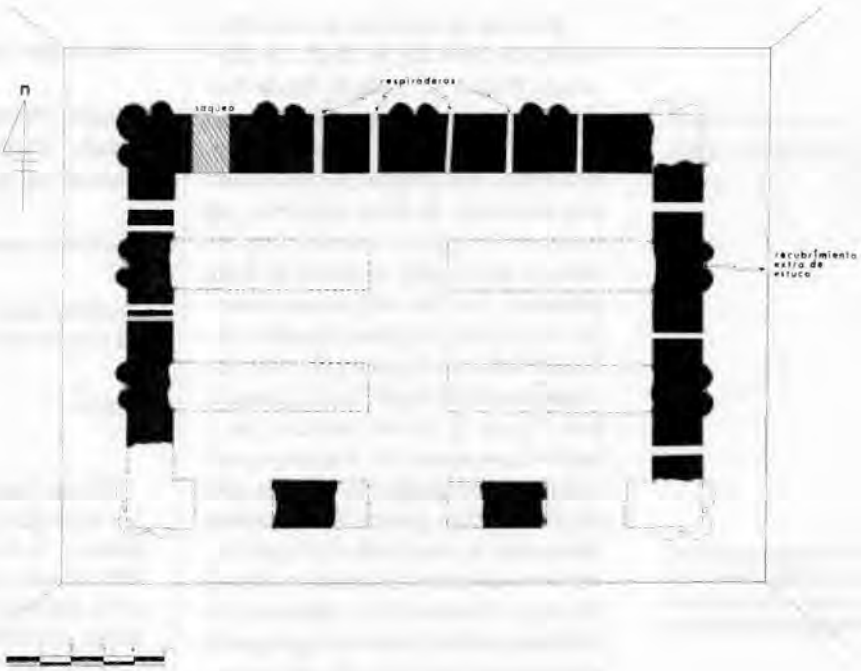


Figura 3. Planta de la estructura 1 del grupo T'ut'til .

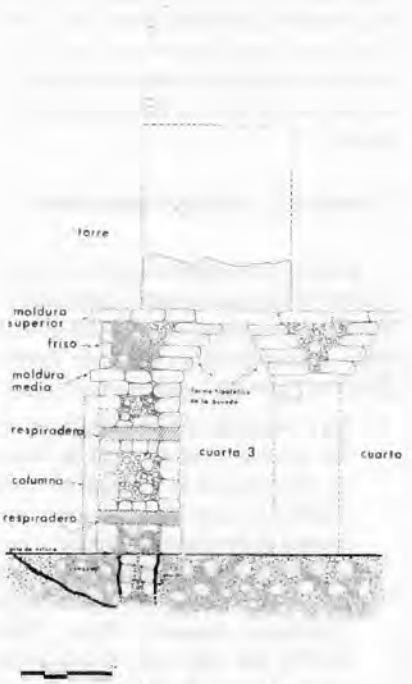


Figura 4. Corte de la estructura 1 del grupo T'ut'til.

20 metros de altura; en la parte superior se encuentra un edificio del que se conserva un 60% en pie, estando alterado por un derrumbe de un 90% del interior. En base a las características observables, nos fue posible compararla con otras estructuras de Uaxactún y Tikal (Valdés, 1987; Laporte, 1986), e inferir que se trata de un edificio con tres cuartos. Se mantienen en pie las paredes norte, este y oeste, estando totalmente colapsada la sur, que incluía la fachada. El largo de la estrutura, en base a la pared norte, es de 18.20 metros, en tanto que el ancho de la misma es de 13.30 metros (Figura 3).

Dado que no es posible precisar el tamaño y características de los cuartos, más que de manera hipotética, nos limitaremos a señalar el ancho del muro, así como la posible forma de la bóveda en base a los elementos conservados en la pared este; posteriormente describiremos las características de los acabados exteriores.

Muro (pared norte)

De 1.68 metros de ancho y 3.70 metros de altura. Observaciones: las piedras de toda la estructura están pegadas con akalché, en combinación con fragmentos de sascab.

Bóveda (pared este)

Arranque de la bóveda: no observable. Intradós: en escalera invertida. Hiladas de piedras: se conservan tres hiladas de piedra semi-burdas de gran tamaño (aproximadamente 30 centímetros de ancho por 1 metro de largo) (Figura 4).

Exterior

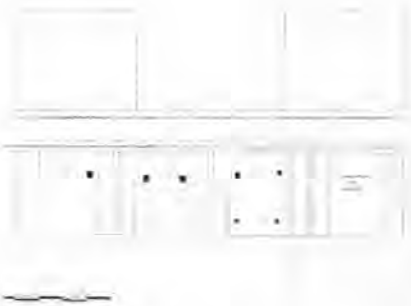
Como se indicó, la fachada principal está totalmente colapsada, por lo que únicamente señalaremos las características de la pared norte. Por su similitud con las paredes este y oeste, haremos esta descripción válida para todas, y sólo señalaremos las diferencias más sobresalientes (Figuras 5, 6 y 7).

Zócalo o rodapie

No existe. Sin embargo, un saqueo realizado en la esquina noroeste, mostró que el edificio no tiene cimientos: sobre un piso de estuco se levantaron; se observó asimismo, el muro correspondiente a una subestructura.

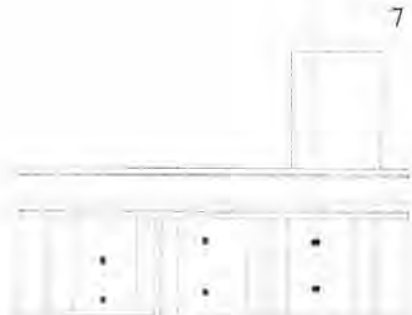
Paramento inferior

Altura: 3.70 metros.



5. Alzado reconstructivo de la pared norte de la estructura 1. 6. Alzado reconstructivo de la pared oeste de la estructura 1. 7.Alzado reconstructivo de la pared este de la estructura 1.

6



7

Hiladas de piedras: no contabilizadas. Se trata de piedras con diferentes grados de trabajo, desde buídas hasta semicareadas. El paramento se caracteriza por tener, en la pared norte, tres grupos de dos columnas simuladas de fuste cilíndrico, así como en la esquina noreste, tres columnas embebidas, también de fuste cilíndrico; por las evidencias existentes en las otras esquinas, también debieron haberse encontrado estas columnas embebidas sin base, ni capitel (ver Figura 3). En las paredes este y oeste se presentan las mismas características, con la salvedad de que sólo presentan dos grupos de columnas simuladas. La ausencia del capitel es resuelta con un remetimiento entre el término superior de la columna y la moldura media. Entre cada grupo de columnas se presentan de uno a cuatro respiraderos.

Las columnas muestran un trabajo diferente en su manufectura: van desde las hechas de pequeñas piedras irregulares, cubiertas con una mediana capa de estuco, pasando por las realizadas con piedras trabajadas a la manera de los ejemplos existentes en el área de Río Bec, hasta la combinación de ambas, lo que al parecer constituyen el tipo predominante. A primera vista, es evidente que estas columnas fueron construídas posteriormente a los muros.

Los entrepilares están complementados con un grueso recubrimiento de estuco (véase Figura 3); asimismo, se conservan restos de pintura roja en algunas zonas.

Finalmente, mencionaremos que la gran altura del paramento de la fachada da un efecto de adelgazamiento a las columnas en su parte superior; sin embargo, nuestros datos muestran que se conservan las mismas proporciones y que sólo se trata de un efecto óptico.

Moldura media

Profundidad: inferior 20 centímetros; superior 20 centímetros. Ancho: 25 centímetros. Forma: cuadrada.

Paramento superior

Altura: 90 centímetros aproximadamente. Decoración: inexistente, se trata de un área lisa.

Moldura superior o cornisa.

Profundidad: 25 centímetros. Ancho: 25 centímetros. Forma: cuadrada.

Torres

En la parte superior se localizan los arranques de dos cuerpos rectangulares, a los que, por su tamaño, descartamos como parte de una crestería, sino que los hemos considerado como dos torres elementales.

Largo: 5.10 metros; aproximadamente. Ancho: 3.10 metros; aproximadamente. Altura (conservada): 1.50 metros; aproximadamente.

Segunda Parte

En base a lo anterior, comentaremos algunos aspectos que nos permitan avanzar en relación a la cronología y estilo arquitectónico de la estructura, para con ello sustentar nuestras proposiciones respecto a su importancia dentro del contexto regional.

Cronología y estilo arquitectónico

Dados los elementos de la composición básica estructural del edificio, consideramos que se trata de un trabajo arquitectónico de tipo Petén-Río Bec, por las siguientes razones:

1.- La costumbre de levantar cuartos sin contar con cimientos, como se observa en la estructura 1 de T'ut'til, es una técnica que se remonta al Preclásico Tardío, y que se presenta en estructuras como la 34 de Mirador, Guatemala (Matheny, Hansen y Gurr, 1980: 87-89); sin embargo, la incógnita queda al aire, dada la ausencia de

un análisis cerámico, queda por saber si en su origen, la estructura 1 fue construída durante una etapa cronológica similar a la estructura 34 de Mirador, o si fue construída durante el Clásico Temprano, con una técnica concebida desde el Preclásico Tardío; de cualquier forma, lo que sí es claro es que estuvo ocupada al menos durante el Clásico Temprano y principios del Clásico Tardío.[4]

2.- La forma y gran anchura de los muros de T'ut'til, recuerda a los observadores en el Petén nuclear desde el Preclásico Tardío, como es el caso de los edificios del grupo H de la plaza sur de Uaxactún (Valdés, 1987), en el mismo Mirador o durante el Clásico Tardío, en estructuras del tipo de los templos I y II de Tikal (Coe, 1986). Llama la atención el hecho de que a pesar de tratarse de paredes voluminosas, su construcción a base de akalché y sascab aligera mucho su peso, disminuyendo su peso sobre la base piramidal que le sirve de cimentación. Por otro lado, dada la gran altura de los muros, las evidencias conservadas en las bóvedas muestran que fueron de tamaño regular y con una manufactura especial e intradós de escalera invertida con lajas que nos recuerda a las observadas en el sitio de Aké, Yucatán, y fechadas inicialmente para el Clásico Temprano (300-600 d. C.)

Sin embargo, el acabado exterior modifica radicalmente el estilo del edificio, aunque aparentemente se ejecutó con la misma técnica. Consideramos que este acabado está relacionado con los elementos del inicio del estilo Río Bec, por las siguientes razones:

a) Aunque, como ha señalado Paul Gendrop (1987: 42-43), dada la dispersión, carácter esporádico y manifestaciones hoy difíciles de clasificar originados en gran parte por el desconcimiento de grandes extensiones en la zona media de Campeche y Quintana Roo de los edificios peninsulares provistos de columnas embebidas o simuladas, el hecho de que las existentes en la estructura 1 de T'ut'til estén construídas con la misma técnica que el resto del edificio, inicialmente descartaría la posibilidad de que pudieran ser muy tardías (es decir, de la segunda mitad del Clásico Tardío), dado que, si fuera el caso, la técnica tendría que manifestar cambios radicales (y presentar semejanzas con las columnas propias de la región Río Bec y, pensando en términos más amplios, inclusive de la región Puuc). Por tal motivo, consideramos que las columnas embebidas y simuladas existentes en la estructura 1 de T'ut'til son tempranas (finales del Clásico Temprano o principios del Clásico Tardío), por lo que pueden ser consideradas como uno de los primeros ejemplos de este tipo.[5]

b) Con respecto a las torres, según Paul Gendrop (1987: 44), en la fase arquitectónica que él denomina "Río Bec temprano" (570-630 d. C., aproximadamente), las observadas en los edificios I, III (?), IV y VIII de Becán son "en una medida u otra, atípicas (cuando no aberrantes, como las del edificio VIII), lo cual podría implicar que el prototipo regional de torres laterales se halla aún en gestación. La forma en que se presenta en el edificio VIII, es muy similar a la de la estructura 1 de T'ut'til, en donde las torres se encuentran en la parte superior de la estructura, en cada esquina; su forma es masiva, sin presentar elementos adicionales, y aunque ya no existen evidencias, posiblemente tuvo una crestería como la propuesta para la estructura VIII de Becán.

Llama la atención el hecho de que, para sostener estas torres de la estructura de T'ut'til -si nuestra propuesta de planta de edificio es correcta- los cuatro fueron construídos muy estrechos y los muros anchos, lo que facilita la estabilidad de las torres.

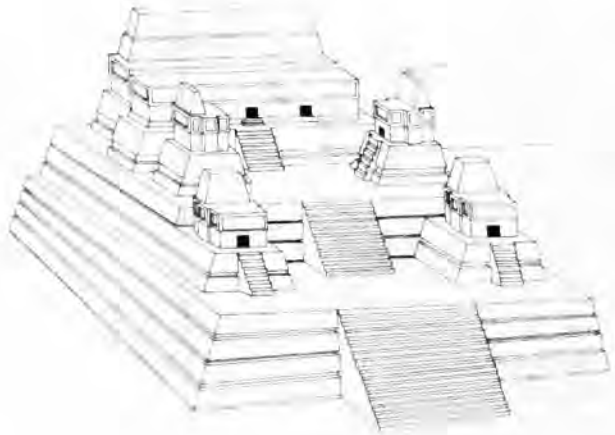
Con lo anterior, consideramos que la estructura 1 del conjunto T'ut'til puede representar, inicialmente, un ejemplo de edificio de estilo Petén-Río Bec, el cual, siguiendo la propuesta de Gendrop *(op cit: 44)*, se ubicaría cronológicamente en la fase arquitectónica Río Bec temprano (570-630 d. C. aproximadamente), y a la que nosotros estamos denominando Petén norte exhuberante, que corresponde a las esferas cerámicas de Uaxactún, Tzakol 3- Tepeu 1; de Tikal, Manik 3b- Ik; de Becán, Sabucán-Bejuco; y de Mayapán, Cochuah-Motul, además de que se relaciona temporalmente con el conocido "hiatus" o receso temporal de Tikal y Uaxactún.

Comentarios finales. Algunas propuestas sobre el papel de la estructura 1, plaza A, del conjunto T'ut'til, dentro del contexto regional.

Uno de los puntos centrales de la discusión en torno a los asentamientos del área de Tzinbaché, es determinar si los cuatro grupos de estructuras mayores son elementos de un mismo sitio, y si fue así, en qué momento se da este fenómeno, ya que los trabajos de recorrido y mapeo parcial realizado por alumnos de arqueología de la materia de Métodos y Técnicas Arqueológicas 1, a finales de 1988 bajo la dirección de Javier

4 "La estructura 34 tiene una fachada de piedra tallada y cemento que se penetró por los saqueadores cuando entraron en dos cuartos. *Los muros están encima de un piso de estuco típico de la construcción del Clásico Temprano* [...] Es posible que la estructura 34 pase a ser un acontecimiento decisivo dentro del desarrollo de la arquitectura de los primeros mayas. La mayoría de los arqueólogos clasificarían este estilo como del período Clásico (300 d.C. a 900 d.C) [...] Sin embargo, la cerámica que se recogió en las tres cámaras excavadas es el 92% del período Preclásico Tardío (500 a.C. a 100 d.C., según la cronología de Smith y Gifford) sin prácticamente ningún tiesto del período Clásico Temprano o Clásico Tardío. Esto es importante porque la mayoría de los tiestos que se recogieron se encontraron directamente encima del piso estucado de las cámaras [...]". *(Matheny, et. al., op. cit).* (El subrayado es nuestro).

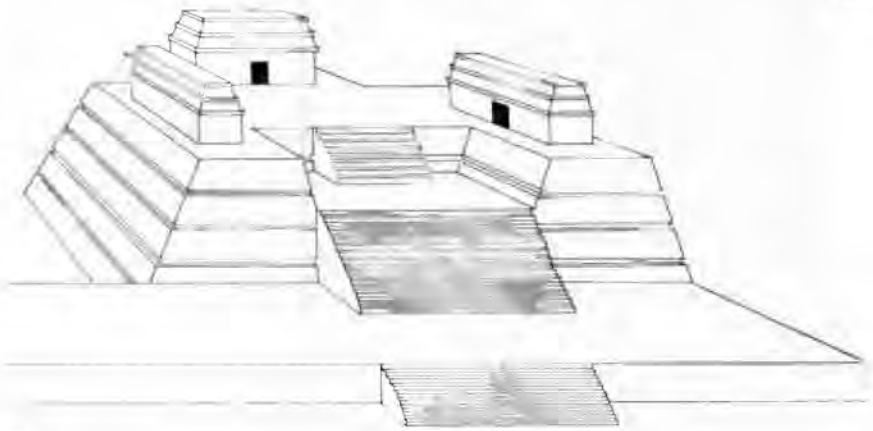
5 La extensión de la distribución de las columnas embebidas se presenta de manera más clara en la segunda parte del Clásico Tardío, como puede observarse en edificios como el Chanchimez de Uxmal, en Labná, o en la estructura 1 de Yalcobá, en el Puuc; asimismo, en el edificio V del grupo 1 de Río Bec; en Hormiguero, en Okolhuitz, y en el costado norte del edificio 1 de Chicanná, en la región Río Bec; o en el Cuartel de Santa Rosa Xtampak y en Huitzinah, en los Chenes (Pollock, 1980; Gendrop, 1983, 1987; Ruppert y Dennison, 1943).



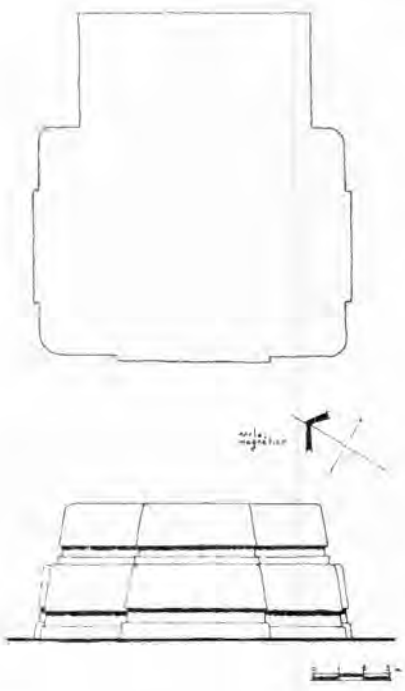
8a

Figura 8a. Reconstrucción de la acrópolis de Kinichná, basada en el levantamiento en campo de Edmundo López, Julio Jorge Celis y Ma. del Socorro Espino (1988). **Figura 8b.** Reconstrucción de la acrópolis de Mario Ancona, basada en la planta y alzado de Lizardi Ramos (1940:3-5). **Figura 8c.** Planta y alzado del basamento escalonado del sitio de Ucum, cerca del poblado de Juan Sarabia, Quintana Roo. (Tomado de Arana, Romero y Siller, 1985: 14).

8b



8c



López Camacho, muestran que al menos entre el Grupo Central, Kinichná y T'ut'til, no hay ruptura del continuo de plataformas que existen entre un grupo y otro, salvo en aquellas partes cuyas características fisiográficas los inhibían (como en los bajos); por otro lado, tanto T'ut'til como Kinichná y Tzibanché (no visitamos el Grupo Central), muestra arquitectura de estilo Petén. La pregunta resultante de ello es ¿por qué en algún momento se cambia la fachada de T'ut'til y no las de la acrópolis de Kinichná? (Figura 8a); contestar la pregunta en estos momentos resulta difícil, sin embargo, tenemos algunos comentarios que podrían orientar la búsqueda de una respuesta. Para ello, es necesario integrar la información de que en estos momentos disponemos parala región en que se encuentra Tzibanché. En cuanto a la arquitectura Petén, tenemos las acrópolis de Kinichná, Mario Ancona, el Suspiro y Tzibanché (Harrison, 1981; Lizardi, 1940) (Figuras 8a y b), así como el basamento escalonado del sitio de *Juan Sarabia* (Arana, Romero y Siller, 1985) (Figura 8c). En relación a las estructuras con elementos Río Bec-Petén, podemos mencionar a las estructuras V, VI y VII sub de Kohunlich (G. Andrews, 1987) y a la estructura 1 de T'ut'til, que aquí nos ocupa. Finalmente, mencionaremos a los edificios de estilo Río Bec de Nicolás Bravo y Las Higueras (Gendrop, 1983; Lizardi, *op. cit.)* (Figura 9a).

Por otra parte, de acuerdo a los trabajos de superficie de Harrison (1981) y análisis cerámico de R. E. Fry (1973), existen elementos para plantear una división entre las porciones norte y sur del área estudiada por ellos (ver Figura 1). De ambas, en este caso nos interesa particularmente la sur, ya que según estos autores, los elementos que justifican esta división son un "fuerte florecimiento en el sur durante el Clásico medio, asociado por vínculos cerámicos y arquitectónicos con el Petén, que contrasta con el florecimiento del norte en el Clásico tardío, donde las cerámicas, al menos, así como algunos detalles arquitectónicos, están asociados con el norte de la península" (Harrison, *op. cit.*: 265).

En términos generales, esta región sur estaría limitada, al norte, por el sitio de La Reforma, al sur por Kohunlich y Ucum (Juan Sarabia), al este por la bahía de Chetumal y al oeste por el conjunto de Tzibanché. Por sus características, creemos que puede corresponder a una unidad política, tal y como es propuesto en otro trabajo (López de la Rosa y Velázquez, 1989); por lo que tentativamente la estamos denominando con el nombre de Tzibanché.

Dentro de esta unidad, se presentan tres momentos arquitectónicos importantes. El primero se asocia claramente al Petén nuclear, como puede observarse en Ucum y Kinichná; una segunda tendencia, que pudiera interpretarse como transicional, incluye la adopción de elementos de tipo Río Bec y, finalmente, una tercera, en la que aparecen estructuras de manufactura Río Bec.

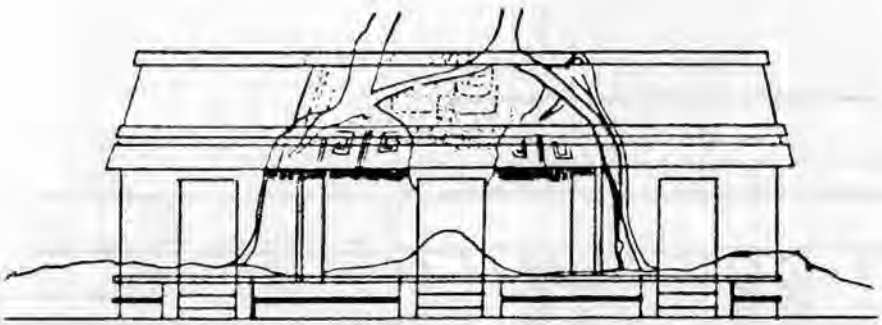


Figura 9a. Alzado del edificio de las Higueras (tomado de Lizardi Ramos, 1940:15).

La integración de *estas tres tendencias corresponde, a su vez, a tres fases arquitectónicas que hemos denominado Petén Noreste temprano, Petén Noreste "exuberante" o interrelación Petén-Río Bec, con dos subfases (A y B) y, finalmente, el Petén Noreste tardío. Esta nomenclatura trata de ampliar la propuesta que hace Paul Gendrop para el área Río Bec-Chenes y, por el momento, corresponde exclusivamente al área que nos ocupa (Figura 10).*

Fase Petén Noreste temprano (ca. 250-570 d. n. e.)

Las cerámicas del Clásico Temprano en esta zona, muestran una distribución más amplia que la que presentan las del Preclásico Tardío, con una clara vinculación a la esfera Tzakol del Petén nuclear (Harrison, *op. cit.:* 264). En el aspecto arquitectónico, dentro de este período se puede incluir al basamento escalonado del sitio de Ucum (Juan Sarabia), que presenta características muy semejantes a las del templo 5D-23 de Tikal y E-VII sub de Uaxactún en su tercera época (Arana, Romero y Siller, *op cit:* 14-16) (Figura 8c).

Además, destacan por su asociación a los sitios mayores, las llamadas acrópolis; de entre ellas, destaca la de Kinichná (bautizada con este nombre por Harrison), y a la que Gann (1935) denominó originalmente como Templo VII, considerando, a diferencia de Harrison, que formaba parte de Tzibanché (Nalda, 1987). Esta acrópolis tiene aproximadamente 30 metros de altura y está compuesta por tres niveles a los que se asocian cinco templos, cuya manufactura, según Harrison, lo vincula estrechamente a las de Tikal (Figura 8a).

En otros sitios de la zona, existen variantes de menor tamaño y complejidad, así como con diferencias en la concepción de los edificios como puede observarse en Mario Ancona (Figura 8b); sin embargo, y a pesar de sus fuertes vínculos con la arquitectura Petén, las acrópolis de esta zona incluyendo a la de Kinichná, muestran una serie de rasgos que las identifican con un desarrollo local.

Por otra parte, es importante señalar que en esta fase parecen definirse las características básicas de la estructura 1 de T'ut'til, es decir, su gran plataforma piramidal, así como la primera etapa constructiva de su edificio abovedado.

Fase Petén Noreste "exuberante" o Interrelación Petén-Río Bec. Fase A. (ca. 570-630 d. n. e.)

Este período quedaría incluído básicamente dentro del Clásico Medio (480-680 d. n. e.) y abarca gran parte del llamado "Hiatus" o receso temporal de Tikal y Uaxactún (534-613 d. n. e.). Según Harrison *(op. cit.), ésta es una época de fuerte actividad constructiva, también representada en el aspecto cerámico y durante la cual se mantiene la filiación con las esferas del Petén.*

En la zona que nos ocupa, este fenómeno parece materializarse de manera particular en la estructura 1 de T'ut'til, en donde el exterior muestra cambios que posiblemente tuviesen alguna relación con el inicio del esplendor de algunos sitios de la región Río Bec, como Becán. Ello podría llevarnos a reconsiderar más seriamente las posibles repercusiones de este "Hiatus" en áreas como la aquí estudiada, ya que está indicando que la presencia Petén comienza a diluirse, al tiempo que se integra, al menos parcialmente, elementos característicos de otra esfera, la Río Bec.

Fase B. (ca. 630-770 d. n. e.)

Durante esta fase, "la filiación con el Petén central se debilita, dando lugar a manifestaciones locales" (Nalda, 1987; Harrison, *op. cit.*, en particular, a la interrelación mejor definida, de los estilos Petén y Río Bec, como puede observarse en Kohunlich y Tigre Triste (aunque éste, ya fuera del área) (Gendrop *et al,* 1985), así como en la construcción de edificios Río Bec que al mismo tiempo presentan elementos locales, como en el caso de Las Higueras y, posiblemente, Nicolás Bravo (Lizardi, *op. cit.; Gendrop, 1983: 49).*

Cabe señalar que, aunque la actividad constructiva decae, no creemos que las estructuras hayan sido abandonadas, sino que continúan utilizándose, sin modificaciones.

Fase Petén Noreste-tardío. (ca. 770 d. n. e.?)

Se trata de un período del que aún no tenemos datos arquitectónicos

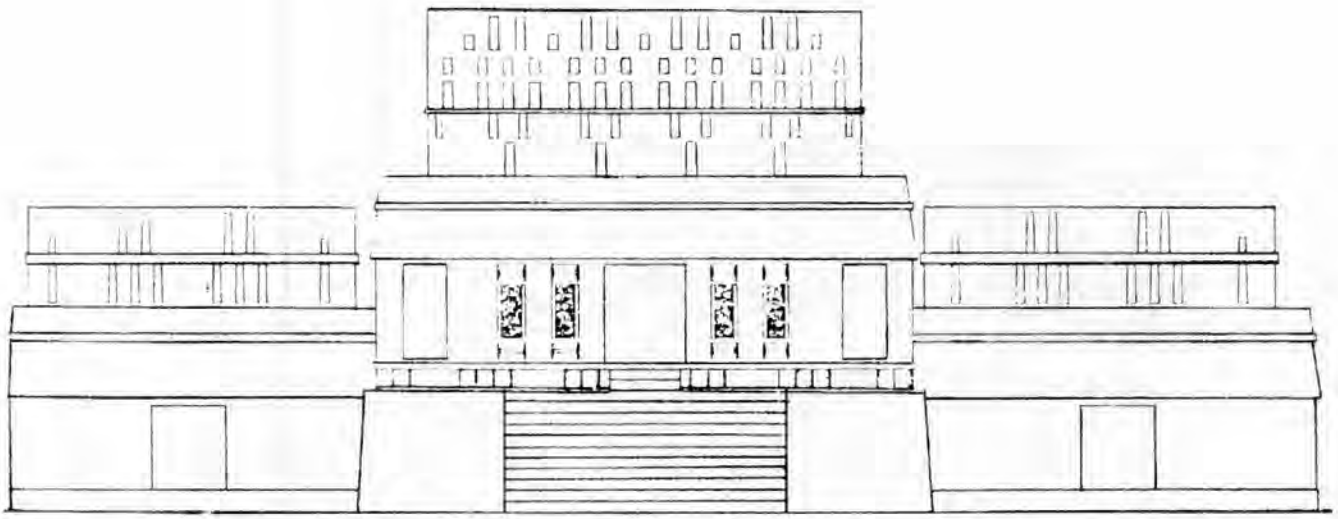


Figura 9b. Alzado del edificio 1 de Culucbalom; compárese la similitud existente entre ambas estructuras (tomado de Ruppert y Dennison, 1943).

que nos permitan avanzar en la definición de sus características, aunque suponemos que algunas estructuras debieron continuar en uso hasta el final del Clásico, como Las Higueras.

Recapitulando, la importancia de la estructura 1 de T'ut'til para avanzar en el establecimiento de una secuencia arquitectónica en la región, que contribuya a entender las características de la interacción política y económica que se dió en el área, salta a la vista, por lo que es necesario dar continuidad a la investigación del sitio. Asimismo, es igualmente urgente la realización de un análisis arquitectónico intensivo de todas las estructuras de la zona, con el fin de ampliar, modificar o contemplar las propuestas iniciales que aquí sè han hecho,y que llevarán a avanzar, al menos mínimamente, en el estudio de las sociedades mayas prehispánicas en las tierras bajas.

Agradecimientos

Deseamos agradecer a Javier López Camacho y a Lynneth Lowe sus comentarios en torno a este trabajo; asimismo a Enrique Nalda por la facilidades prestadas para la visita al sitio de Tzibanché.

Referencias

ANDREWS, George.

1985 "Chenes - Puuc Architecture: Chronology and Culture Interaction". En: Arquitectura y Arqueología: *Metodologías para la cronología de Yucatán.* (Pp. 11-39). Simposio organizado por George F. Andrews y Paul Gendrop (28-29), de junio, 1984). Etudes Mésoamèricaines, Serie II-8. CEMCA, México.

1987 "Architecture at Kohunlich, Quintana Roo, México. A preliminary Report". En: *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana,* No. 10, mayo de 1987 (Pp. 17-32). División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura. UNAM. México.

ANDREWS, George F.; Gerrie Andrews; Lourdes Toscano y Carlos Pérez A.

1984-1985 *Estudio arquitectónico de sitios de Yucatán y Campeche. Trabajo de campo.* 3 vols. Mecanuscrito. Centro Regional de Yucatán. Mérida, Yucatán.

ANDREWS, George F.; Paul Gendrop y Juan Antonio Siller.

1985 "Elementos arquitectónicos del Puuc floreciente". En: Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana. No. 5, septiembre de 1985. (Pp. 47-50). División de Estudios de Posgrado. Facultad de Arquitectura. UNAM. México.

ARANA, Raúl; Ma. Eugenia Romero y Juan Antonio Siller.

1985 "Un basamento escalonado de tipo Petén en Quintana Roo". En: *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana.* No. 6, noviembre de 1985 (Pp. 14-16). División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura. UNAM. México.

COE, William R.

1986 *Tikal. Guía de las antiguas ruinas mayas.* The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia. Editorial Piedra Santa - Asociación Tikal. Guatemala.

DICCIONARIO MAYA.

1980 *Diccionario Maya-Cordemex. Maya-Español; Español-Maya.* Alfredo Barrera Vázquez, director. Ediciones Cordemex. Mérida, Yucatán.

FRY, Robert, E.

1973 "The Archaeology of southern

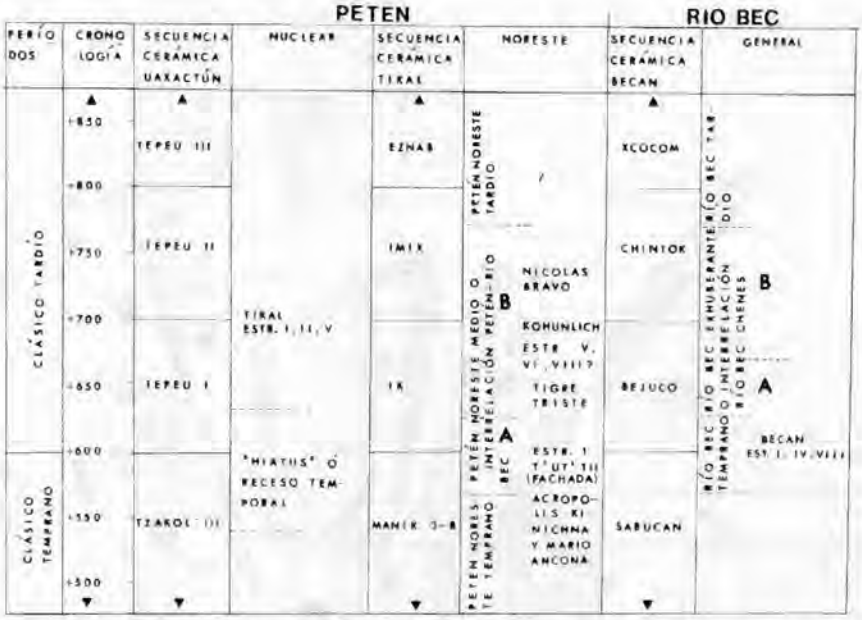


Figura 10. Tabla cronológica de la arquitectura de la región de Tzibanché (Petén Noreste) y áreas con las que se relaciona.

Quintana Roo: Ceramics". En: *XL Congresso Internazionale degli Americanist.* Atti, Vol. 1. Roma.

GANN, Thomas.

1928 "Recently Discovered Maya Temple in Yucatán with Date Sculptured on Wooden Lintel". En: *Man, 5.*

1935 "Tzibanché, Quintana Roo, México". En: *Maya Research.* F. Blom, ed. Vol. II, no. 2. Alma Eagan Hyatt Foundation. New York (Pp. 155-166).

GENDROP, Paul.

1983 *Los estilos Río Bec, Chenes y Puuc en la arquitectura Maya.* División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura. UNAM. México.

1987 "Nuevas consideraciones en torno a los estilos Río Bec y Chenes". En: *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana # 10, mayo pp. 39-49).* División de Estudios de Posgrado. Facultad de Arquitectura. UNAM. México.

GENDROP, Paul; Víctor Rivera, Juan Antonio Siller y Alejandro Villalobos.

1985 "Tigre Triste, un sitio reciente mente descubierto en la región de Río Bec". En: *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana,* No. 5, septiembre de 1985 (Pp. 25-34). División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura. UNAM. México.

HARRISON, Peter D.

bution and External Relationship in Southern Quintana Roo. Part I: Architecture. Ponencia presentada en el Simposio de Arqueología de Quintana Roo, México. XL Congreso Internacional de Americanistas.

1981 "Some Aspects of Preconquest Settlement in Southern Quintana Roo, México". En: *Lowland Maya Settlement Patterns.* W. Ashmore, ed. (Pp. 259-286). School of American Research University of New Mexico Press. Alburquerque.

LAPORTE, Juan Pedro.

1986 "Arquitectura 'tipo palacio' del Clásico temprano en Tikal y Uaxactún". En: Mesas redondas: *Uaxactún: Investigaciones recientes.* (Guatemala, 1985) y *Sociedad Mexicana de antropología.* (Querétaro, agosto, 1985). Universidad de San Carlos, Guatemala. Mecanuscrito

LIZARDI Ramos, César.

1940 *Exploraciones en Quintana Roo.* México.

MATHENY, Ray T., *et al.*

1980 *El Mirador, Petén, Guatemala. An Interim Report.* New World Archaeological Foundation. Brigham Young University. Provo, Utah. Papers of the New World Archaeological Foundation. No. 45

NALDA Hernández, Enrique

1987 *Proyecto Tzibanché.* Mecanuscrito entregado al Consejo de Arqueología. INAH. México.

POLLOCK, Harry E. D.

1980 *The Puuc. An Architectural Survey of the Hill Country of Yucatán and Northern Campeche, México.* Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Cambridge, Mass.

RUPPERT, Karl y John Dennison H.

1943 *Archaeological Reconnaissance in Campeche, Quintana Roo and Petén.* Carnegie Institution of Washington, Publication 543. Washington, D. C.

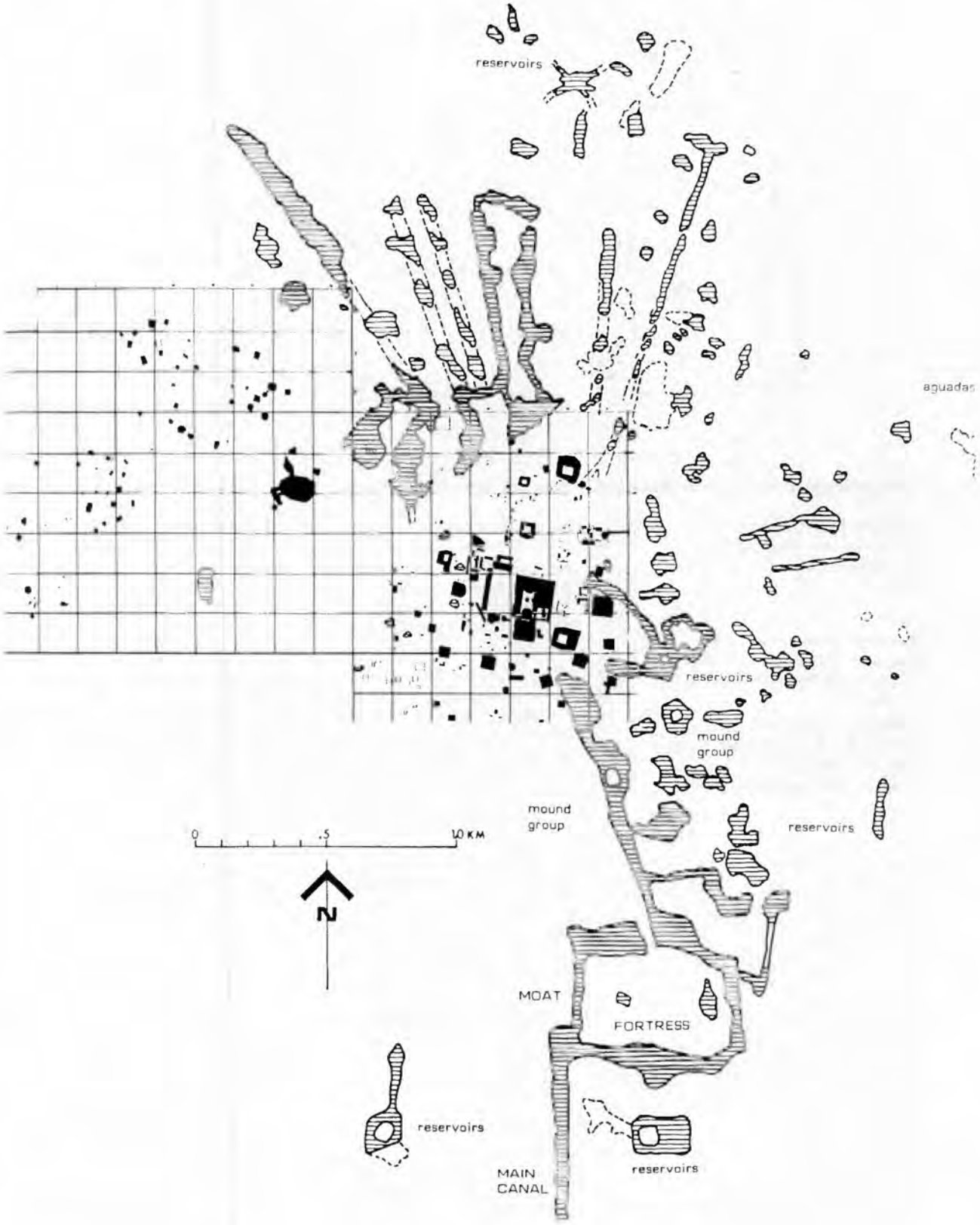
VALDÉS, Juan Antonio.

1987 "El grupo A de Uaxactún: manifestaciones arquitectónicas y dinásticas durante el Clásico temprano". Ponencia presentada en el *Simposio sobre Investigaciones Arqueológicas de Guatemala.* Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala, julio de 1987. Mecanuscrito.

VELÁZQUEZ Morlet, Adriana y Edmundo López de la Rosa.

1986 *Características arquitectónicas de las regiones Puuc y Chenes. Atlas Arqueológico Nacional en los estados de Yucatán y Campeche.* Mecanuscrito.

1989 "Una hipótesis sobre la estructura de las unidades políticas de las tierras bajas del norte, a través de sus estilos arquitectónicos y esferas cerámicas". Ponencia presentada en el *Primer Congreso Internacional de Mayistas.* (Agosto de 1989). San Cristóbal de las Casas, Chiapas. Centro de Estudios Mayas.


reservoirs
aguadas
reservoirs
mound
group
mound
group
reservoirs
0
.5
1.0 KM
N
MOAT
FORTRESS
reservoirs
reservoirs
MAIN
CANAL

INVESTIGACIONES EN EL ÁREA MAYA: RECIENTES TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS EN EDZNÁ, CAMPECHE.

FLORENTINO GARCÍA CRUZ *

The director to the Edzná Project is Archaeologist Luis Millet Cámara, from the National Institute of Anthropology and History. An agreement between INAH and COMAR made possible the fullfilment of this project. COMAR is represented by archaeologist Raúl Pavón Abreu and to help in the developement of the project are the assistant archaeologists Florentino García Cruz and Rubén Espadas, and also the students Heber Ojeda Mas and Vicente Suárez Aguilar. The anthropological works are economically supported by ACNUR (The United Nations Comission for Refugees).

El proyecto Edzná se realiza a través del convenio INAH-COMAR. Lo dirige el arqueólogo Luis Millet Cámara, investigador del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Participa en representación de COMAR el arqueólogo Raúl Pavón Abreu. Como ayudantes están los pasantes en arqueología Florentino García Cruz y Rubén Espadas y los estudiantes Heber Ojeda Mas y Vicente Suárez Aguilar.

Los trabajos se llevan a cabo bajo el patrocinio económico de ACNUR (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para el problema de los Refugiados) cuyo representante en México es el Sr. Jorge Santiesteban y la Comisión Mexicana de Ayuda a Refugiados, dependencia a cargo de la doctora en Antropología Social Laura Carrera Lugo.

El proyecto contempla varios aspectos antropológicos importantes y entre ellos están la Arqueología y la Antropología Social.

No podemos dejar de mencionar la problemática social que aflige en extremo a las repúblicas de América Central y es por ello que México, en su frontera sur resintió en el ámbito político las migraciones de Guatemala y otros países del área y dada su política internacional dió asilo a los emigrados transformándose estos en refugiados.

Hoy existen en Campeche dos campamentos de refugiados fundados en 1983: Mayatecún a 80 kilómetros al sur de Champotón y Quetzal-Edzná a 2 kilómetros al este de Pich.

El proyecto arqueológico tiene como objeto dar trabajo a 874 padres de familia del campamento Quetzal-Edzná que quincenalmente se turnan. Así los refugiados guatemaltecos lejos de su país con una problemática un tanto diferente a la nuestra, con un pasado prehispánico en común y raices étnicas similares, con su presencia y su trabajo nos ayudan a reconstruir el pasado maya que es su historia y también la nuestra.

Al norte del estado de Campeche, en la zona milpera y lejos del Petén central, floreció desde el período Clásico temprano (300-600 d. n. e.) y prolongándose hasta principios del Clásico tardío (600-750 d. n. e.) Edzná ciudad maya que por su estilo arquitectónico sobresaliente se relaciona con ciudades como Uaxactún, Tikal, Piedras Negras, Calakmul, Copán y otros centros del Petén central. Con el uso de las acrópolis, los basamentos escalonados de esquinas remetidas o de ángulos entrantes y salientes, cuerpos que arrancan con ligera inclinación para luego formar una moldura en ángulo recto sobre la que se alza otra parte del mismo con igual inclinación, techos de palma,

Izquierda: Mapa de Edzná mostrando la mayor parte del sitio, incluyendo canales, aguadas, fosos y estructuras principales. Según George Andrews: 1969. **Viñeta:** Detalle de una inscripción grabada sobre un escalón de la estructura V8-19 Pirámide de los cinco pisos, en la acrópolis principal. Foto: Juan Antonio Siller.

* *Arqueólogo Proyecto Edzná. INAH-COMAR.*

bóvedas de piedra a base de lajas saledizas y ornamentación en estuco.

La Pequeña Acrópolis

Es una plataforma de 71 metros de frente, 77 metros de lado y 4.50 metros de altura; sobre ella se encuentran 4 edificios orientados de acuerdo a los puntos cardinales y un altar en su parte central, el acceso a ella es a través de una escalinata de 17.20 metros de ancho formada por 13 escalones de 50 centímetros de huella y 30 centímetros de peralte.

Está flanqueada por dos escarpas. La del lado norte es de 17.4 metros de largo por 3.10 metros de ancho y la del lado sur de 17.30 metros de largo por 2.70 metros de ancho; ambas no sobrepasan 1 metro de alto.

En la escarpa del lado norte están empotrados tres fragmentos de estelas que por sus características de estilo son similares a las más antiguas de Uaxactún y por ello quedan fechadas para el último cuarto del baktún 8 (337-435 d. n. e).

"Las figuras humanas grabadas en el frente de estos monumentos son de pobre proporción y han sido crudamente ejecutadas. Se presentan generalmente de perfil parcial izqierdo... los pies uno tras otro, tocando con los dedos del más próximo (izquierdo) el talón del más distante (derecho). Los brazos y el torso están representados enteramente de frente y la cabeza de perfil... Esta postura incómoda y casi imposible físicamente, es típica de todas las esculturas mayas más antiguas que se conocen."[1]

Sobre las escarpas se levantan los muros del basamento que son verticales. En el muro del costado norte se halla empotrado otro fragmento de estela con las características ya mencionadas.

Al pie de la escalinata parte una calzada de 16.50 metros de ancho debajo de la cual, formando parte de su material de relleno, se encontraron cinco estelas fragmentadas y sus partes dispersas cuyas fechas van del 650 al 750 d. n. e.

La calzada corre en dirección al Templo del Sur y al pasar junto a éste se nota un altar (altar "A" de la Pieza Zoomorfa) de 3.78 metros en su lado norte, 3.65 metros en su lado sur y 2.67 metros en sus lados este-oeste. El altar es ligeramente obtuso en su parte norte. Está hecho de piedras reusadas y en él se hallaron fragmentos de incensarios Postclásicos así como una escultura zoomorfa de gran tamaño al parecer de felino o anfibio.

Estructura 3 de la Pequeña Acrópolis, o Templo de la Escalinata Pictográfica

Edificio situado sobre la Pequeña Acrópolis en su lado este. Su planta está formada por ángulos entrantes y salientes y sus esquinas del lado oeste en ángulo remetido.

Su eje longitudinal este-oeste es de 24.00 metros. Su eje norte-sur es de 23.15 metros.

Tiene 9.60 metros de altura y descansa sobre un zócalo de nivelación de 1.05 metros de alto que se encuentra debajo del nivel actual de la plaza.

Los costados norte-sur se componen de tres cuerpos escalonados más la base del santuario, formados por muros que parten con un ligero talud de 4 a 5 grados de inclinación que se elevan y antes de su parte media forman una moldura saliente de 12 centímetros para luego continuar con igual inclinación.

En el este posee un muro en talud de 5 grados de inclinación de 13.30 metros de ancho que posiblemente alcanzaba una altura de 4.00 metros.

La fachada principal del edificio está orientada al oeste y consta de un primer cuerpo que arranca del nivel actual de la plaza y sobre el zócalo de nivelación que permanece oculto debido a una posterior nivelación.

El cuerpo está decorado con bandas verticales en contorno y sendos mascarones de estuco de los que es posible observar escasos restos.

Una escalinata sobrepuesta a otra se halla en este lado. Es de construcción posterior a la primera del edificio pues parte del nivel actual de la plaza.

Está formada por unos nueve escalones hechos de grandes secciones de piedras; cada bloque posee figuras en relieve ejecutadas en baja calidad artística pero de enorme significado pictográfico.

Los relieves representan jaguares agazapados, figuras humanas sosteniendo lanzas, figuras humanas sacrificando animales o sedentes en actitud de oración, etcétera.

Después de cierta altura la escalinata pictográfica empata con la escalinata primera del edificio que es la que conduce al santuario.

El santuario está formado por doble cámara. La primera cámara es de 8.50 metros de largo por 1.77 metros de ancho y para entrar a ella hubo una entrada que poseía columna monolítica; en el interior se encuentra un altar de 1.76 metros de largo por 90 centímetros de ancho y que probablemente corresponde a la época de construcción de la escalinata pictográfica.

A cada lado de la escalinata pictográfica se encuentran altares de forma cúbica, hechos de piedra muy bien labrada, al parecer reusada.

Los altares son de 1.47 metros de largo por 90 centímetros de ancho con una altura de 1.22 metros.

Templo del Sur

Edificio ubicado al sur de la gran plaza y de espaldas a la misma. Es de planta formada por ángulos entrantes y salientes, su eje longitudinal este-oeste es de unos 37 metros. Su eje norte-sur es de 29 metros.

Tiene 15 metros de altura, descansa sobre un zócalo de nivelación de 30 a 50 centímetros según el terreno.

Sus costados este y oeste se componen de cinco cuerpos escalonados formados por muros que parten con un ligero talud de cuatro a cinco grados de inclinación que al llegar a su parte media forman una moldura saliente de 7 a 10 centímetros para

1 Morley, Sylvanus. *La Civilización Maya*, pág. 70. Ed. F. C. E., México, 1975.

luego formar otro talud con similar inclinación.

Su parte norte está formada por un pequeño talud de 27 grados de inclinación 1.00 metro de alto y 18.20 metros de ancho sobre el que se alza una enorme pared también en talud con 35 grados de inclinación, 15.30 metros de ancho que originalmente alcanzaba una altura de 11.00 metros que da la apariencia de ser columna vertebral en la que se incrustan los cuerpos.

La fachada principal del edificio está orientada al sur, consta de cinco cuerpos distribuídos como sigue:

El primer cuerpo de 2.30 metros de altura tiene como decoración grandes bandas y adornos en forma de "V" que estuvieron recubiertos de estuco.

El segundo cuerpo de 2.50 metros de altura se divide en una banqueta de 6.00 metros de largo, 70 centímetros de ancho y 50 centímetros de altura y un muro en talud de 2.00 metros de alto y 6.00 metros de largo. Sobre la banqueta y el muro se encontraban a cada lado de la escalinata sendos mascarones de estuco de los que existe escasa huella.

El tercero, cuarto y quinto cuerpo se han perdido y sólo son observables muros de contención sobre los que pasaban taludes similares a los del primer cuerpo.

Una escalinata de 6.00 metros de ancho formada por escalones hechos a base de piedras de cara natural conducen al santuario cuya planta es en forma de "T" y mide en su interior 6.00 metros de largo por 3.80 metros de ancho.

Las excavaciones en el Templo del Sur revelaron varias etapas constructivas del mismo:

Primera etapa

En ésta notamos una baja plataforma de 1.20 metros de altura a la que se llega a través de 3 escalones de 40 centímetros de peralte y 50 centímetros de huella.

Segunda etapa

En ella puede verse una construcción hecha a base de piedra pequeña

1

2

3

Figura 1. Estela recientemente descubierta en el área de excavaciones en Edzná,Campeche. **Figura 2.** Vista de los trabajos de exploraciones en montículos, en Edzná, Campeche. **Figura 3.** Consolidación de núcleos y reconstrucción de taludes y elementos arquitectónicos en Edzná, Campeche. Fotos: Juan Antonio Siller.

y grande sin labrar entremezcladas con ellas algunas ligeramente careadas.

Este edificio interior es de 7.70 metros de altura y está formado por cuerpos escalonados. El primero perfectamente definido tiene una altura de 1.70 metros; el segundo se halló con una altura de 90 centímetros.

Al sur se encuentra una escalinata compuesta por 11 escalones de 30-40 centímetros de peralte y 50-60 centímetros de huella que a los 4.10 metros de altura terminan en un andador de 2.10 metros de ancho; sobre el andador se alza el zôcalo de 40 centímetros de altura e inmediatamente el santuario.

El santuario es de 11.10 metros de ancho con paredes de 50 centímetros de grosor y 1.40 metros de altura que posiblemente estuvo techado con guano.

Tercera etapa

En esta etapa se recubre el edificio anterior con piedra en su mayoría careada y toma el aspecto que hoy vemos y que ya describimos al principio.

Cuarta etapa

En ésta es cuando se le pone al santuario la columna monolítica cilíndrica y el techo de bóveda de piedra tipo bota.

El juego de pelota

Par de edificios que junto con el templo anteriormente descrito cierran la Gran Plaza por el sur, son paralelos y su orientación es de 14 grados noreste.

Los edificios paralelos forman entre ambos un patio de 23.20 metros de largo y 4.90 metros de ancho limitado por banquetas de 60 centímetros de alto y 1.15 metros de ancho sobre las que se levantan muros en talud.

El talud del edificio oeste es de 20.80 metros de largo, 5.40 metros de ancho, con una inclinación de 61 grados hasta una altura de 2.35 metros; a esta altura y en su parte central se halla empotrado el anillo. Después del anillo se encuentra un andador de 15.00 metros de longitud, 1.80 metros de ancho y 1.70 de altura.

Sobre el andador se encuentran tres muros pilastras que servían para sostener el techo de bóveda hecho a base de piedras lajas.

Las dimensiones del cuarto son 2.28 metros de ancho por 9.25 de largo.

En el costado norte del edificio se encuentra una escalinata de 96 centímetros de ancho formada por nueve escalones que a los 2.70 metros de altura terminan en un andador de 70 centímetros de ancho. La escalinata es remetida y posee alfarda en su costado este.

La espalda de este edificio es recta y está anexa al Templo del Sur. Su construcción es posterior a este edificio.

El edificio del este tiene un talud de 20.80 metros de largo, 5.40 metros de ancho y 67 grados de inclinación hasta una altura de 2.70 metros; de allí se levanta un pequeño muro de 60 centímetros de altura hecho de piedras sin labrar, acomodadas en forma de albarrada, que terminan en una delgada moldura a base de lajas. Tanto el muro como la moldura corren a todo lo largo del frente.

Después de la moldura se halla un andador de 15.00 metros de largo, 1.80 metros de ancho y 1.80 metros de alto. Sobre el andador se encuentran los muros pilastras que sostenían el techo que también era de lajas.

Las dimensiones de la estructura superior son 9.50 metros de largo por 2.30 metros de ancho.

La escalinata, al parecer, se encuentra en la parte este.

El Juego de Pelota de Edzná guarda gran parecido con el Juego de Pelota de Cobá y en menor grado con el de Copán y otros sitios del Petén.

El Juego de Pelota de Edzná, lo podemos fechar tentativamente para el 700 d. n. e, por tener ciertas similitudes con el de Copán, el cual está fechado para el 776 d. n e.

El edificio este del Juego de Pelota ofrece la particularidad de que fue desmantelado de su piedra de recubrimiento, el anillo arrancado de su base, poniéndose en su lugar un fragmento esférico de piedra.

El anillo fue roto y trasladado a unos 200 metros de distancia, donde fue enterrado por partes en un altar que sugiere la forma de un aro de juego de pelota.

El altar está ubicado en el anexo de los Cuchillos, donde la arquitectura es estilo Puuc.

Conclusión

Los fragmentos de estelas halladas empotrados en los muros del frente de la Pequeña Acrópolis, fechadas por asociación estilística con las más antiguas de Uaxactún para el último cuarto del bajtún 8 (337-435 d. n. e), prueban que desde épocas tempranas las castas dominantes de Edzná empezaron a tener contacto e influencia del Petén central.

El poder alcanzado por el sacerdocio como casta dominante y manipuladora de la ideología religiosa de las castas dominadas vinculadas a la producción de bienes materiales, debió exigir a éstas trabajo tributario para levantar edificios religiosos que siguieran los lineamientos arquitectónicos del Petén central, de modo que cuando Edzná alcanza su máximo esplendor por el 600 al 750 d. n. e, en lo arquitectónico toma un aspecto de una ciudad del Petén.

Así del 600 al 750 d. n .e, al pie de la escalinata de la Pequeña Acrópolis, se ven surgir numerosas estelas que revelan imágenes de los soberanos que ejercieron el poder y con ello la prepotencia de los mandatarios en ese período de tiempo.

Del 600 al 650 d. n .e. se construye en la Pequeña Acrópolis la estructura 3 con su basamento formado por cuerpos de muros moldurados y en ligero talud, que al dar vuelta forman ángulos entrantes y salientes, esquinas en ángulo remetido, decoración al frente de bandas verticales en contorno y mascarones de estuco, su pared posterior de enorme talud que al terminar le siguen escalones y su escalinata que combina piedras labradas completadas con estuco y que conduce al santuario que estuvo techado con bóveda de lajas salediza.

En este mismo lapso de tiempo se construye la etapa 3 del Templo del Sur con una arquitectura similar pero de mayores dimensiones, es decir cuerpos de muros moldurados y en ligero talud que al dar la vuelta forman ángulos entrantes y salientes, al frente del edificio decorado con bandas verticales y especies de "V" en contorno, mascarones de estuco, enorme talud posterior de 11 metros de altura al que siguen escalones, escalinata hecha a base de piedras sin labrar recubiertas de estuco y que conducen al santuario ubicado a 15 metros de altura con planta en forma de "T" que en un principio pudo tener techo de lajas saledizas al igual que la estructura 3 pero que después sufrió modificaciones, colocándosele piedras tipo bota.

El Juego de Pelota, que es un edificio de mucho significado religioso, daban a las ciudades que lo poseían un mayor rango; se construye en Edzná por el 700 de nuestra era y, con ésto, Edzná adquiere el carácter de gran capital en el valle del mismo nombre.

La importancia de Edzná como gran capital del valle, parece durar hasta el 750 d. n .e, ya que del 750 al 800 d. n e., los datos arqueológicos encontrados demuestran que se suscitaron actos violentos que ocasionaron la destrucción de los elementos de mayor significado para los soberanos, así como para la sociedad.

Los provocadores de estos actos violentos posiblemente fueron grupos extranjeros, que para ocupar el puesto de la casta antes dominante, se vieron obligados a destruir todo aquello que significara su presencia, para comenzar a hacer modificaciones a lo existente y finalmente imponerse como nueva casta dominante y presentar sus propios intereses.

Así las estelas ubicadas al pie de la escalinata de la Pequeña Acrópolis y que muestran imágenes de los soberanos que ejercían el poder de la casta dominante, son destruídas, dispersadas, y empleadas como relleno bajo una calzada que se construye desde la Pequeña Acrópolis en dirección al Templo del Sur.

El Juego de Pelota, edificio de enorme significado religioso, es desmantelado de su piedra de recubrimiento y sus aros destrozados, uno de los cuales es arrancado de su sitio y sus fragmentos transportados a unos 200 metros de distancia, en donde fue enterrado por partes, en un altar que sugiere la forma de un aro de juego de pelota formado por espiga y círculo.

El altar está ubicado en la plaza del Anexo de los Cuchillos, donde los edificios son de una arquitectura totalmente diferente a la arquitectura Petén pues son estilo Puuc temprano.

A partir de los actos violentos ya denotados, los edificios de arquitectura Petén que anteriormente tratamos, empiezan a tener modificaciones.

Al santuario del Templo del Sur se le agrega una columna cilíndrica monolítica y se le construye el techo de piedra tipo bota.

Al santuario de la estructura 3 de la Pequeña Acrópolis, se le dota también de columna cilíndrica monolítica, y sobre la escalinata anterior una nueva escalinata formada por bloques monolíticos, cada uno de los cuales presenta dibujos en relieve que expresan ideas diferentes, por ejemplo: figuras humanas sosteniendo lanzas, otros sedentes en actitud de dar ofrendas, jaguares agazapados, etcétera.

Se construye la calzada que cubrió las estelas y sobre ella, al pie de la escalinata del Templo del Sur, un altar postclásico con un zoomorfo encima y cerámica postclásica asociada.

Todas estas modificaciones arquitectónicas se dan del 750 al 950 d. n. e.

Edzná, Campeche, 1987.

Figura 4. Vista de la consolidación de los montículos. **Figura 5.** Detalle de una inscripción grabada sobre un escalón de la estructura V8-19, Pirámide de los 5 pisos. Fotos: Juan Antonio Siller.

Bibliografía

Morley, Sylvanus.

1975 *La Civilización Maya.* Ed. F. C. E. México.

Piña Chán, Román.

1981 "Edzná: Casa de los Gestos". En: *Boletín C. I. H. S.*, No. 1. Ed. U.A.S., Campeche, México.

1985 *Cultura y C iudades Mayas de Campeche.* Ed. Gobierno del Estado de Campeche, México.

UXMITOK, YUCATAN

CÉDULA PARA EL LEVANTAMIENTO DE DATOS ARQUITECTÓNICOS EN ESTRUCTURA ARQUEOLÓGICAS

Alfonso Muñoz Cosme *

The Spanish Scientific Archaeological Mission in México prepared this instructions and the corresponding forms to obtain architectonic data in archaeological structures. This sample was used specifically in the development of Oxkintok Project.

Se han diseñado dos tipos de fichas, una para estructuras y otra para cuartos. Se rellenará una ficha por estructura y una por cuarto. Es muy importante consignar la fecha y el nombre del autor de la toma de datos. La designación del nombre de la estructura y del grupo serán los asignados en el proyecto.

La tipología de la estructura se ajustará a la nomenclatura expresada en la hoja adjunta, así como los sistemas constructivos en muros y bóvedas. La orientación será la de los accesos principales. En la forma de la escalinata se expresará el número y dimensiones de las gradas o escalones.

En el análisis morfológico de los elementos, las formas complejas se indicarán en croquis y la descripción de elementos decorativos podrá incluirse en el apartado de descripción y observaciones. En los vanos el tipo de mampostería se refiere a las jambas, de las que se indicarán el tipo (monolíticas, piedras de espesor del muro, piedras grandes o jambas sin especializar) y en su caso dimensiones, así como puede incluirse alguna referencia a los dinteles. En esta ficha hay que indicar las características comunes de los elementos, dejando para la ficha de cuartos la descripción individualizada de cada vano, con sus jambas, dintel, etcétera.

En el apartado de descripción y observaciones se incluirán todos aquellos datos que no puedan ser expresados en las fichas, y en especial relación con el entorno, adscripción estilística, descripción de elementos estructurales o decorativos complejos, etcétera.

En toda ficha se incluirá un croquis con orientación y alguna cota de referencia, sobre el que se situarán los pozos y las suboperaciones, así como la numeración de cuartos.

En la ficha de cuarto se indicarán las dimensiones internas, indicando si existiera alguna irregularidad relevante (ensanchamiento o estrechamiento, formas no rectangulares, adosamientos, etcétera).

En el apartado de muros, la altura se indicará desde el piso al arranque de la bóveda. El tipo de mampostería se referirá a uno de los tipos normalizados. De las puertas se indicará forma y dimensiones por cada una que exista designándolas por su numeración o por la orientación. De las jambas se indicará tipo y dimensiones, así como de los dinteles. Los elementos como portavaras, cortineros, anillas, nichos, aberturas o banquetas, serán descritos y se expresarán sus medidas, situándolos en el croquis.

En cuanto a las bóvedas el voladizo de arranque es el resalte en la base de la bóveda, medido perpendicularmente al muro. La altura de la bóveda se mide del arranque a la moldura de remate del intradós en el caso de que exista, y a la clave en caso contrario. En el tipo de mampostería se indicarán las formas de las piezas de las bóvedas, aún cuando la misma esté desplomada y sólo sea documentable por el material de derrumbre. Aspectos como decoración en claves, travesaños u otros elementos serán descritos con dimensiones y reflejados en el croquis.

Izquierda: Mapa arqueológico de Oxkintok, Yucatán, en el que se señala la ubicación original de algunos monumentos escultóricos. **Viñeta:** Reconstrucción ideal de la estructura MA-6. Dibujo del autor.

* *Doctor en Arquitectura. Profesor de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Miembro de la misión arqueológica española en México.*

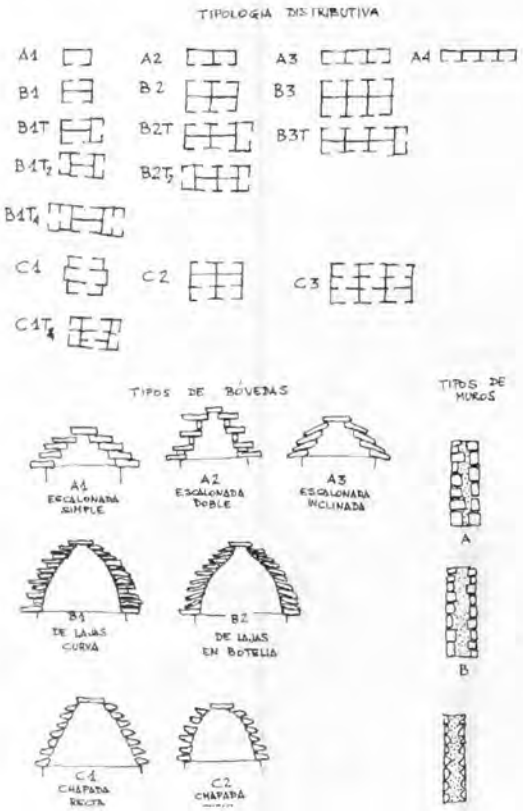


Figura 1. Tipología distributiva y tipos de bóvedas. Dibujo del autor.

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE LOS CUARTOS

CUARTO: ESTRUCTURA: GRUPO: FECHA:

I. DIMENSIONES
Largo:
Ancho:

II. MUROS
Altura:
Espesor:
Tipo de Mampostería:
Puertas:
Jambas:
Dinteles:
Portavaras:
Cortineros:
Anillos:
Nichos:
Aberturas:
Banquetas:
Otros Elementos:

III. BÓVEDAS
Voladizo de arranque:
Altura de la bóveda:
Forma:
Tipo de Mampostería:
Claves:
Travesaños de madera:
Otros Elementos:

IV. DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

V. CROQUIS

Datos recogidos por:

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE LAS ESTRUCTURAS

ESTRUCTURA: GRUPO: FECHA:

I. DATOS GENERALES

	LARGO	ANCHO	ALTO	ORIENTACIÓN	FORMA
EDIFICIO					
PLATAFORMA					
ESCALINATA					

TIPOLOGÍA DE LA ESTRUCTURA:
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MUROS: BÓVEDAS:

II. ANÁLISIS MORFOLÓGICO

	ALTO	ANCHO	PROFUNDIDAD	FORMA	DECORACIÓN	TIPO MAMPOSTERÍA
MOLDURA BASAL						
MOLDURA MEDIA						
CORNISA						
MUROS BAJOS						
FRISOS						
CRESTERÍA						
VANOS						

III. DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

IV. CROQUIS

DATOS RECOGIDOS POR:

TOMA DE DATOS DEL DERRUMBE DE LAS ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS

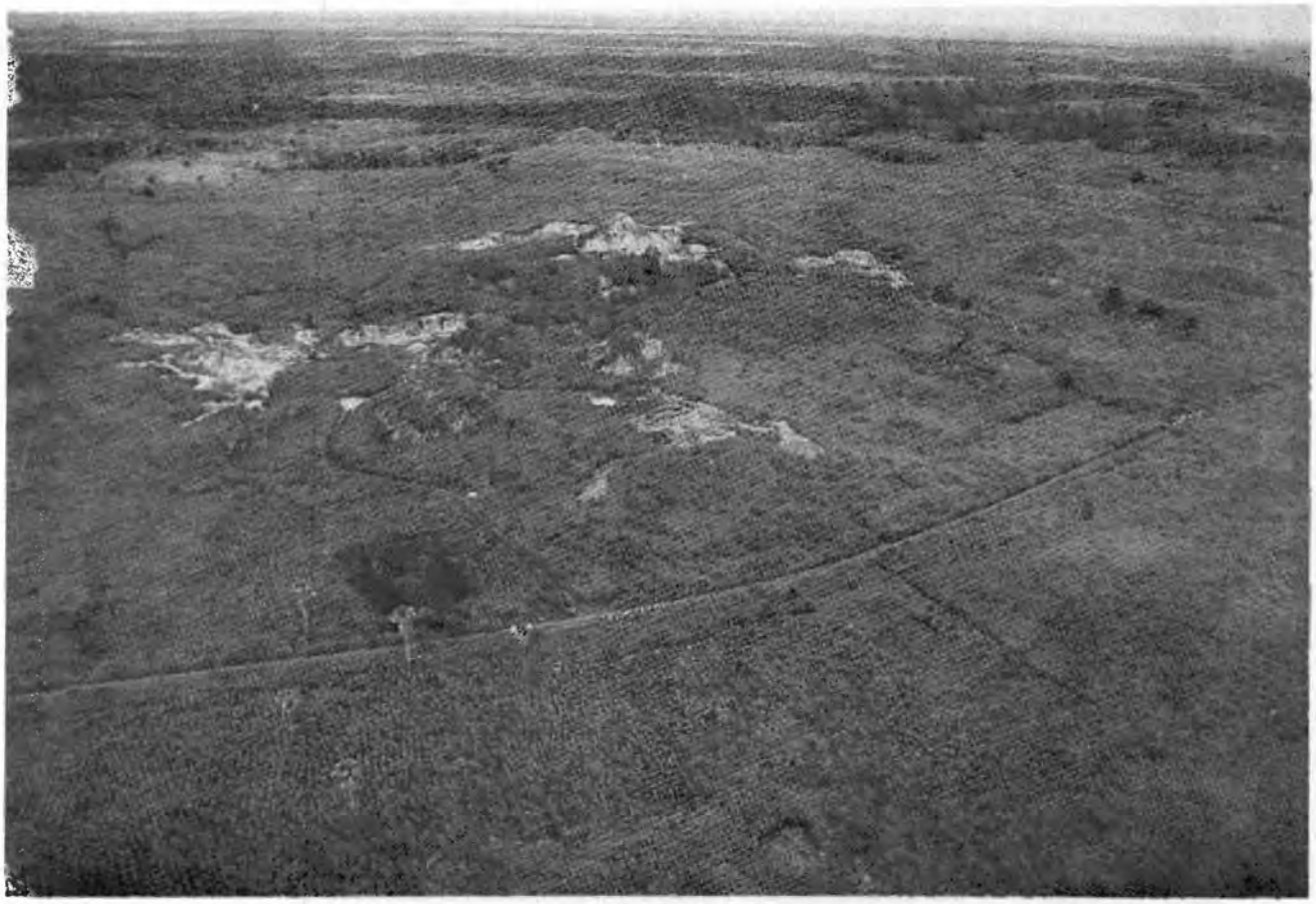
ESTRUCTURA: GRUPO: FECHA:

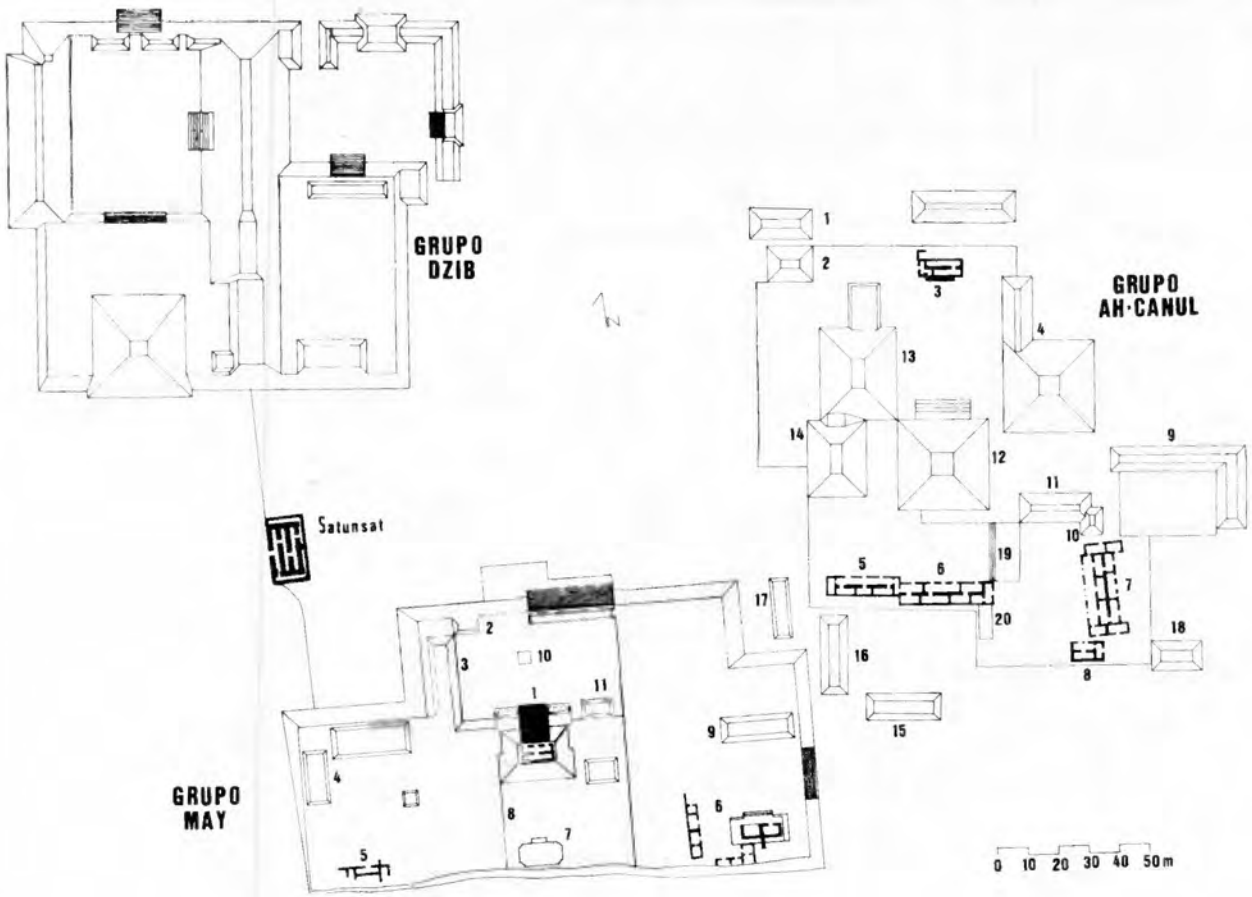
Nº	FACHADA	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			OBSERVACIONES
			I	II	ALTO	ANCHO	PROFUNDIDAD	

Medidas en centímetros

DATOS RECOGIDOS POR:

FASES ARQUITECTÓNICAS		MONUMENTOS ESCULTÓRICOS	FECHA	ESTILO	LOCALIZACIÓN ORIGINAL	OBSERVACIONES
Oxkintok Temprano		Estela ? Dintel ? Miscelánea 25 Dintel 11 Dintel 13 Dintel 14 Dintel ?	— 9.2.?.?.?(ca.475-495) 9.2.10.0.0(ca.495) 9.2.11.16.17(ca.487) 9.2.11.16.17(ca.487) — —	Clas. Temprano Clas. Temprano Clas. Temprano Clas. Temprano Clas. Temprano Clas. Temprano Clas. Temprano	Grupo Donato (Xzat) Grupo Ah Canul (CA-1) Grupo Dzib (DZ-3) Grupo Ah Canul Grupo Ah Canul (CA-5) Grupo Ah Canul (CA-7) Grupo Ah Canul (CA-6)	
Proto Puuc						Ausencia de dinteles y estelas labrados con representaciones iconográficas
Puuc Clásico	Puuc Temprano	Dintel 3 Dintel 8 Dintel 9 Dintel 10 Dintel 12 Miscelánea 30 Miscelánea 41 Dintel 4 Dintel 6	— — — — — — — — —	Clas. Tardío Clas. Tardío Clas. Tardío Clas. Tardío Clas. Tardío Clas. Tardío Clas. Tardío Clas. Tardío Clas. Tardío	Grupo Ah Canul (CA-7) Grupo Ah Canul (CA-7) Grupo Ah Canul (CA-7) Grupo Ah Canul (CA-7) Grupo Ah Canul (CA-7) Grupo Ah Canul (CA-7) Grupo Ah Canul (CA-7) Edificio Stephens Edificio Stephens	Características generales: – Representaciones con un único personaje – Posición frontal con la cabeza girada hacia un lado – Tobillos enfrentados – Uno de los brazos forma un ángulo a la altura del pecho y el otro queda extendido paralelo al cuerpo – Vestimenta sencilla Semejanzas con esculturas de Palenque
		Estela 20	—	Clas. Tardío	Cercana al Gr. Mayor en su parte NW	
		Estela 14 Estela 24 Miscelánea 6	— — —	Clas. Tardío Clas. Tardío Clas. Tardío	Gr. Millet Grupo Ah Canul Al Sur del CA-5 y CA-6	
	Puuc Tardío	Estela 2 Estela 3 Estela 9 Estela 10 Estela 11 Estela 12 Estela 13	— 10.1.10.0.0(ca.849) 10.1.10.0.0(ca.859) — — — —	No Clásico (1) No Clásico No Clásico No Clásico No Clásico No Clásico Clas. Tardío	— — Grupo Millet Grupo Millet Grupo Millet Grupo Millet Al pie del ángulo SE de la plataforma del Gr. Dzib	Características generales: – Repres. de varias escenas en diferentes paneles – Temática variada – Dinamismo en los personajes – Influencias extranjeras (De estilo Clásico Tardío con algunas variantes según Proskouriakoff) (1) Como "No Clásico" designamos un estilo diferente al de la época anterior, con unas características que singularizan este período en Yucatán (Junto a estas existen otras miscel. también de estilo Puuc Tardío y, de épocas anteriores como se ha indicado en el texto)
		Estela 19 Estela 21 Estela 26 Columnas Antropomorfas Columna Antropomorfa Miscelánea 15 Miscelánea 26 Miscelánea 5	— 10.1.10.0.0(ca.859) — — — — — —	No Clásico No Clásico No Clásico No Clásico No Clásico Puuc Puuc Puuc	(idem. E-18) (idem. E-20) Grupo Ah Canul Grupo Ah Canul (CA-7) Grupo Ah Canul (CA-8) (cuadrícula 8F) Edificio Chif (cuadrícula 10G)	
		Estela 27 Miscelánea 48	— —	? ?	Grupo Millet Grupo Ah Canul (CA-5)	Ambas esculturas quedan por el momento excluidas de este cuadro por no estar aun determinado su época




GRUPO
DZIB
GRUPO
AH·CANUL
Satunsat
GRUPO
MAY
0 10 20 30 40 50m

UNA INTERPRETACIÓN DE LA SECUENCIA ARQUITECTÓNICA DEL GRUPO AH-CANUL

M. Cristina Vidal Lorenzo y Alfonso Muñoz Cosme *

In this work the authors present their interpretation on the architectonical sequence related with the Ah-Canul Group, which forms part of the three architectonical units which they have worked in the most oriental part of the studied area. This investigations have been developed annually since 1986 in an excavation program of the Oxkintok Project, area located in the Puuc region.

Introducción

Dentro del marco del Proyecto Oxkintok se vienen realizando desde 1986 campañas anuales dentro de un programa de excavación e investigación de esta ciudad. Situada en el extremo septentrional de la región Puuc, constituye uno de los centros más antiguos del área y un yacimiento de gran magnitud.

La amplia secuencia cultural que se encuentra reflejada en esta ciudad permite investigar a través de ella la evolución histórica en el Período Clasico.

De las tres unidades arquitectónicas en las que hasta la fecha se ha intervenido arqueológicamente, el Grupo Ah-Canul es el que ocupa la posicion más oriental.

El análisis de la evolución de esquemas tipológicos, sistemas constructivos y morfología de los edificios excavados en este Grupo nos ha permitido establecer una secuencia constructiva que abarcaría desde el siglo V hasta finales del VIII o principios de IX.

Hasta ahora se han excavado cinco estructuras que representan diferentes estadíos en el desarrollo arquitectónico del Grupo. A continuación pasamos a presentar los resultados que de este trabajo de investigación hemos deducido.

Análisis Arquitectónico

Según los datos hasta ahora obtenidos, la zona de ocupación más antigua del Grupo Ah-Canul es la situada en el Norte con una plaza cerrada por tres estructuras piramidales al Sur y un palacio al Norte creando un complejo arquitectónico con claras relaciones espaciales y posiblemente funcionales.

En esta plaza se encuentra la estructura CA-3, conocida también como Palacio Pop, un pequeño edificio compuesto por dos crujías longitudinales y un cuarto transversal. Una tercera crujía longitudinal, de la que tan sólo subsiste una parte completaría el esquema. Esta tercera crujía parece ser por su factura posterior al resto de la estructura, como también lo es una escalera o graderío adosado a la fachada Sur del edificio.

Desde el punto de vista tipológico, esta estructura pertenece al conjunto de edificios formados por estrechas crujías interconectadas, tipo que es frecuente en la arquitectura más temprana de Oxkintok y que se da, con un carácter especialmente complejo, en el Satunsat o Laberinto y en la subestructura de la Pirámide del Grupo May.

Estas estrechas crujías se caracterizan por la ausencia de divisiones transversales y por estar cubiertas

Izquierda arriba: Vista general del sitio de Oxkintok, Yucatán. **Izquierda abajo:** Plano de los grupos Dzib, Ah-Canul y May.**Viñeta:** Escultura localizada en el edificio CA-5 que nos sugiere la representación de Kinich Ahau. Tiene como altura máxima 0.28 metros; anchura máxima 0.27 metros; profundidad máxima 0.24 metros. El dibujo es de Miguel Angel Núñez.

* *Arqueóloga y Doctor en Arquitectura. Miembros de la Misión Arqueológica Española en México.*

con bóvedas escalonadas, lo que limita la anchura de sus cuartos.

En la Plaza Central se encuentran situadas las estructuras CA-5 y CA-6. En la presente campaña de excavación las labores de intervención arqueológica en el Grupo Ah-Canul se han centrado en la estructura CA-5. Este edificio que ya fue documentado por Pollock (1980) está formado por dos crujías longitudinales flanqueadas por dos cuartos transversales.

Durante la liberación del derrumbe que cubría su fachada Norte se encontró, hincado entre las jambas del vano central, un dintel con inscripciones jeroglíficas, tratándose de la Serie Lunar continuación de la Serie inicial hallada en las cercanías del edificio CA-3 y que posiblemente fue reutilizado como también lo fueron los dinteles con inscripciones de la contigua estructura CA-6.

De los pozos abiertos hasta el momento en el edificio se han extraído fragmentos cerámicos pertenecientes todos ellos al complejo Motul.

La estructura CA-6, también llamada Palacio de la Serie Inicial se excavó durante la campaña de 1988. Adosado en su lado Oeste al CA-5, este palacio se compone de dos crujías paralelas y un cuarto transversal en su extremo oriental. La mayor anchura de las crujías con respecto al Palacio Pop, que presentan tanto este edificio como el CA-5, permite una primitiva división en cuartos que sin embargo están lejos de adoptar la rígida ordenación regular de ejemplos más tardíos.

La crujía Norte, dividida en tres cuartos desiguales por dos muros transversales, posee una composición de fachada con tres vanos centrales flanqueados por otros dos laterales. En su interior se registraron cinco pisos de estuco, tres de ellos de crecimiento, lo que indica, unido a la circunstancia de que uno de los muros transversales es posterior a la construcción, diversos momentos de ocupación de la estructura.

En la crujía Sur, compuesta por cuatro cuartos, se localizaron al igual que en el cuarto oriental tan sólo los dos niveles o pisos de estuco comunes a toda la estructura: el I que se corresponde con el de construcción del edificio y el II o suelo de plataforma que recorre todo el Palacio.

No existen indicios de abertura alguna en esta crujía Sur, pero pudo existir un vano en una zona en la que el muro ha desaparecido, conectada con una pequeña escalera de seis escalones construídos por toscos sillares.

La gran cantidad de estucos ornamentales encontrados en el proceso de excavación, hacen pensar en una profusa decoración estucada en los paramentos del edificio. Hay indicios de haber existido una crestería sobre el paramento septentrional de la que tan sólo se conserva una pequeña hilada de sillares, lo que también explicaría la concentración de estucos hallados durante la liberación del derrumbe que cubra la fachada Norte del Palacio.

La culminación del proceso de evolución tipológica se manifiesta en las estructuras CA-7 y CA-8 situadas en el extremo oriental del Grupo. En ellas podemos advertir una cuidadosa ordenación en planta de cuartos regulares.

La estructura CA-7 o Palacio Ch'ich fue excavado en las campañas de 1987 y 1988 y consta de tres crujías longitudinales flanqueadas por dos transversales en los extremos. Cada una de las crujías longitudinales se divide en tres cuartos, salvo la occidental que no muestra compartimentaciones. En cada una de las crujías transversales existen dos cuartos.

El palacio muestra una rica decoración en piedra que se manifiesta en las crujías orientales en dinteles grabados con personajes ricamente ataviados, algunos de ellos acompañados de inscripciones jeroglíficas, así como en una clase de bóveda con una figura de personaje y una dovela con un relieve de ave con las alas desplegadas la cual sirvió para dar nombre al Palacio. En la fachada occidental, el edificio presenta columnas antropomorfas y una rica decoración geométrica.

Del arte naturalista de la decoración del palacio de la Serie Inicial se ha pasado a una geometrización que se manifiesta en la decoración pétrea (columnas antropomorfas, motivos geométricos y junquillos) y en una mayor regularidad en la ordenación de la planta.

La estructura CA-8 o palacio del Diablo se levanta al SW del Palacio Ch'ich. Si bien existe una cierta semejanza tipológica y estilística en este palacio, se observan sin embargo evidentes diferencias, como factura diversa de los muros, ausencia de ornamentación en fachada y distinta orientación de los ejes.

La evolución tipológica que hemos comentado está estrechamente relacionada con el proceso de renovación de los métodos constructivos. La mampostería primitiva de la estructura CA-3, con sillares de labra irregular tomados con abundantes cuñas evoluciona hacia facturas más regulares y perfectas en los muros de las estructuras CA-5 y CA-6, alcanzando en los palacios Ch'ich y del Diablo la típica perfección del Puuc Clásico.

Pero donde mejor se advierte la evolución estructural es en la construcción de las bóvedas. Desde las primitivas cubiertas construídas con el escalonamiento de losas, característico de la arquitectura primitiva de Oxkintok, y que encontramos en el CA-3, hasta las clásicas bóvedas chapadas con *dovelas de sección triangular* o en forma de bota de las estructuras CA-7 y CA-8 se produce toda una evolución en la que las bóvedas de lajas trabadas con mortero y cuñas del CA-5 y del CA-6 son estadíos intermedios.

Es este proceso de perfeccionamiento del sistema constructivo el que permite ampliar las luces de las crujías, lo cual conlleva la posibilidad de desarrollo de un sistema de cuartos que las angostas galerías antiguas no hubieran hecho posible. Pero esta división en cuartos puede simultáneamente tener una función estructural al asumir las divisiones transversales en un papel de sujeción y arriostramiento de unas bóvedas que en su esbeltez han perdido la sólida estabilidad de las antiguas.

La coincidencia de este proceso de perfeccionamiento constructivo con el abandono de la antigua ornamentación de estuco y el paso a una decoración pétrea parece indicar

que la evolución arquitectónica responde a un proceso de perfeccionamiento tecnológico.

Hipótesis de Interpretación Cronológica

El interés que para la investigación arqueológica tiene el Grupo Ah-Canul radica en que se encuentran reunidos en sus diversas plazas edificios que ocupan una secuencia cultural de aproximadamente cinco siglos, desde el Clásico temprano al Terminal. La profundización en el estudio de estas construcciones puede por tanto aportar datos valiosos para la caracterización del desarrollo arquitectónico de la región Puuc.

La construcción de mayor antigüedad es la que se encuentra en la plaza Norte del Grupo, con tres pirámides y el edificio CA-3 en cuyas proximidades se halló la Serie Inicial a la que antes ya hemos hecho mención con la fecha 9.2.11.17 11 Caban. La circunstancia de que la escalinata del edificio CA-3 es un elemento adosado con posterioridad a la construcción original hace pensar en un cambio de función del mismo en una época más tardía.

La erección de los edificios CA-5 y CA-6 en la Plaza Central correspondería a un momento intermedio en torno al 600, de acuerdo con la cerámica del horizonte Motul hallada en la excavación. La construcción comenzaría con el edificio CA-5, al que posteriormente se le adosa, en su extremo oriental, la estructura CA-6.

Hay pruebas evidentes de dos momentos constructivos en este último edificio. Parece ser que la crujía Norte fue levantada en un primer momento continuando así la sucesión de espacios del CA-5. A esta crujía se le adosó con posteroridad la crujía Sur y el cuarto Este, como atestigua la factura del muro central, los dobles dinteles en el mismo y el cambio de alineación en el extremo oriental de la construcción.

Los edificios de la Plaza Este serían los de más tardía construcción lo que explica la predominancia del horizonte Cehpech en cerámica. Tradicionalmente catalogado como perteneciente al Puuc tempano la estructura CA-7 contiene elementos que la relacionaría con fases posteriores del desarrollo arquitectónico.

Las investigaciones han demostrado que tanto el palacio del Diablo como las dos crujías orientales y las dos transversales del palacio Ch'ich corresponden a un primer momento constructivo, habiendo sido la longitudinal occidental del Ch'ich adosada con posterioridad.

Ello explicaría las diferencias decorativas existentes, la extraña disposición de la planta y el adosamiento de los muros. Los porcentajes de la cerámica hallada en el interior de los cuartos refuerza esta hipótesis constructiva.

Esta secuencia cronológica difiere de manera sustancial de la tradicionalmente asignada a los edificios del Grupo. Por un lado, la constatación de que los dinteles con inscripciones del edificio CA-6 eran reutilizados, permite asignar a esta construcción una fecha más moderna, independizándola del estilo Oxkintok temprano. Ello ya había sido presentido por Pollock (1980: 588) cuando expresaba:

"No sé si la Serie Inicial en la estructura 306 (CA-6 según nuestra nomenclatura) refleja la fecha de construcción del edificio. Por motivos puramente estilísticos, estoy inclinado a situar las estructuras 305 y 306 de Oxkintok, en una fecha tardía con respecto a los ejemplos del estilo Oxkintok temprano que he referido, pero es una opinión muy poco fundada en relación con el dintel de Serie Inicial, puede interpretarse tanto que el estilo arquitectónico es anterior a lo que yo sugiero, como una reutilización del dintel en su localización actual y por consiguiente una fecha para el edificio posterior a la que indica la inscripción".

Esto mismo era sugerido por Brainerd (1958) cuando decía que:

"El dintel de la Serie Inicial, que data 9.2.0.0.0. fue encontrado *"in situ"* en un edificio de este estilo, si bien es concebible que haya sido reutilizado, pues la inscripción es demasiado extensa para la parte expuesta del dintel".

Por otra parte, la localización de la decoración de fachada del edificio CA-7 permite situarla en una fecha de construcción posterior a la comúnmente asignada. En efecto, si bien se ha datado tradicionalmente esta estructura como "Puuc Temprano", los elaborados diseños geométricos hallados parecen indicar que está relacionada con los estilos "Junquillo" y "Mosaico" tal y como son definidos por G. F. Andrews (1986).

Ello estaría de acuerdo con la apreciación de Paul Gendrop (1983) que sitúa este edificio en una fase tardía del desarrollo de portadas con columnas, datándolo tentativamente ya en pleno siglo IX.

También apoyaría esta apreciación la duda expresada por Tatiana Proskouriakoff (1950: 167) en cuanto a la cronología de las columnas respecto a otros elementos del edificio.

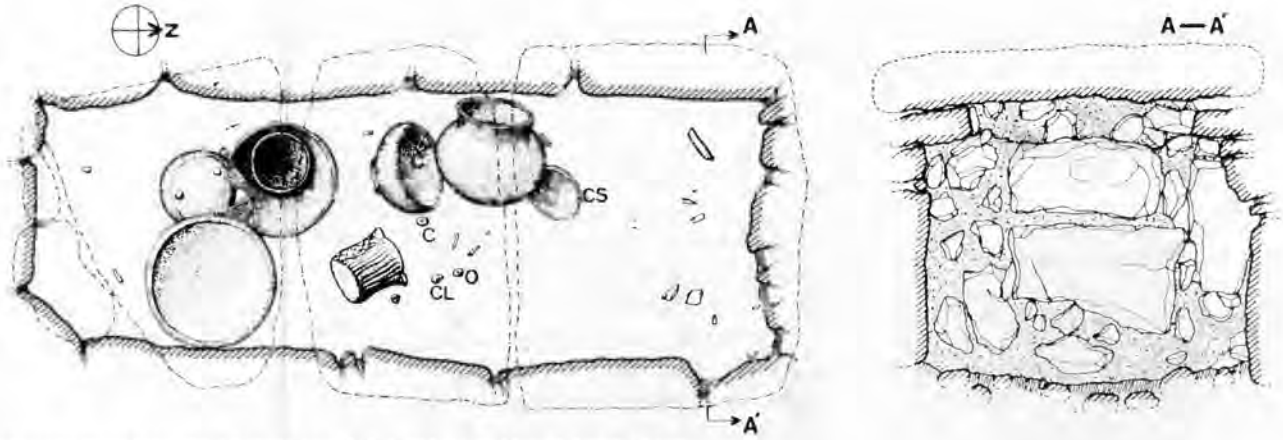
Todo ello parece concluir que si bien el edificio tiene una parte oriental correspondiente a la fase "Puuc Temprano", la crujía occidental y la portada de columnas con relieves antropomorfos son posteriores, ya en pleno desarrollo del "Puuc Tardío".

El estudio estratigráfico de los pozos efectuados en la crujía occidental de la estructura CA-7 resuelve el conflicto entre estas distintas apreciaciones, ya que confirman un momento constructivo distinto para dicha nave, por lo que el edificio original constaría de dos crujías longitudinales y otras dos laterales que fueron unidas en un momento posterior con el muro de fachada para crear, así, una tercera crujía.

Conclusiones

El estudio de los edificios incluídos dentro del Grupo Ah-Canul nos ha permitido plantear una revisión de la tradicional adscripción estilística de algunas de las arquitecturas de la ciudad de Oxkintok.

Así, el denominado estilo Oxkintok temprano correspondería a aquellos edificios con bóveda escalonada y paramento superior inclinado como las estructuras CA-3, 181, el Satunsat, el 385 o la subestructura de la Pirámide del Grupo May de Oxkintok; el edificio occidental del Grupo Norte de Yakalmai y quizás también el edificio de la bóveda escalonada de Chelemi; el edificio Sur del



Planta y alzado de la tumba 7 hallada en el CA-5. Dibujo de Miguel Angel Núñez.

Grupo principal de Kanki o el edificio occidental del Grupo Norte de Xcastún.

El cambio que desemboca en otras formas constructivas (Figuras 28 y 29) viene ya intuído en los edificios citados en Yakalmai y Xcastún y supone una mayor utilización del mortero en la construcción de muros y bóvedas. Este cambio hace abandonar la bóveda escalonada para utilizar las de lajas asentadas con mortero, pasando de un sistema en el que el equilibrio estático es confiado a las piezas pétreas, a otro en el que es la consistencia del mortero la que mantiene la estabilidad de las bóvedas. La diferencia entre los dos sistemas de bóvedas podría ser comparada en la arquitectura occidental con la diferencia entre bóvedas de dovelas de piedra y bóvedas tabicadas. Este cambio conduce a una mayor utilización del mortero de cal, lo que podría hacer suponer la existencia de herramientas más eficaces para la consecución de la grava caliza.

El nuevo tipo arquitectónico tiene luces más amplias, está dotado de molduras y las bóvedas son de lajas de piedra trabadas con mortero. Este estilo, que siguiendo la nomenclatura clásica designamos como "Proto Puuc" estaría presente en los edificios CA-5, CA-6 y templo superior de la Pirámide del Grupo May de Oxkintok; el edificio Este de Kupaloma y la estructura septentrional del Grupo Norte de Cacabxnuc.

El sistema constructivo representa una transición entre la arquitectura del Oxkintok temprano y el posterior desarrollo Puuc. Si la factura de bóvedas y muros ya no es la mampostería pétrea de los ejemplos anteriores, aún dista mucho de estar constituída por elementos de concreto chapados.

El paulatino paso hacia el sistema constructivo del estilo "Puuc Clásico" (Figuras 30 y 31) se desarrolla mediante una creciente utilizacóin de concreto estructural, una mayor especialización de los elementos de la sillería y, finalmente, un paso de la decoración en estuco a la decoración en piedra.

Todos ellos son aspectos que denotan un desarrollo en la efectividad de la técnica de corte y labra de la piedra que el "Proto Puuc" ya anunciaba. Las complejas construcciones de los estilos "Junquillo", "Mosaico" y "Uxmal Tardío" serían el final de una evolución tecnológica que en este Grupo hemos observado desde sus primeros estadíos hasta su culminación.

Los resultados a los que hemos llegado permiten contrastar algunos elementos sobre el conocimiento de la arquitectura de la región Puuc, si bien quedan aún por resolver algunos interrogantes, especialmente sobre lo períodos más antiguos de esta arquitectura. Tan sólo los datos que nuevas prospecciones y excavaciones nos aporten permitirán profundizar en un mejor conocimiento de las obras construídas por aquella civilización.

Bibliografía

ANDREWS, G. F.
1986 *Los estilos arquitectónicos del Puuc. Una nueva apreciación.* SEP. INAH. México.

BRAINERD, G. W.
1958 *The Archaeological ceramics of Yucatán.* University of California Anthropological Records 19. Berkeley and Los Angeles.

GENDROP, Paul.
1983 *Los estilos Río Bec, Chenes y Puuc en la arquitectura maya.* UNAM. México.

POLLOCK, H. E. D.
1980 *The Puuc: An Architectural Survey of the Hill Country of Yucatán and Northern Campeche, México.* Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Vol. 19. Harvard University, Cambridge.

PROSKOURIAKOFF, T.
1950 *A study of Classic Maya Sculpture.* Carnegie Institution of Washington, Pub. 593 Washington.

DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACTIVIDAD EN EL GRUPO MAY, OXKINTOK, YUCATÁN

M. Yolanda Fernández Marquínez*

This work is based upon the study of the areas devoted to life activities, specially the ones in the residential unities in order to know the domestic tasks that were made in the interior of a determined space, being possible to recognize -the most of the times- the production activities, their consumption, their storage and residues in the Group May at Oxkintok, Yucatán.

El estudio de las áreas de actividad en unidades habitacionales tiene por objeto el conocer las actividades domésticas realizadas en el interior de un espacio dado, pudiéndose reconocer muchas veces las actividades de producción, consumo, almacenamiento y desecho; sin embargo, el tipo de abandono del sitio es un aspecto determinante para la localización de ciertos indicadores materiales particulares que *a priori* definen el uso doméstico de un espacio específico (Manzailla, 1986). Por lo tanto cuando se carecen de estos indicadores y se cuenta sólo con grandes espacios estucados sin restos de actividad aparente en su superficie, es posible realizar otro tipo de técnicas que permitan su identificación. Una de estas es el análisis químico de los pisos de estuco, los cuales una vez construídos se enriquecieron químicamente por la acumulación de sustancias derramadas que derivaron de las actividades realizadas sobre ellos. (Barba, 1986) La interpretación de la concentración y distribución de los elementos químicos que normalmente no son detectados por el arqueólogo, nos permitirá conocer más acerca de la vida doméstica de los mayas.

Esta es la razón que justificaría la utilización de los análisis químicos en la arqueología, empleándolos como una herramienta de trabajo y de apoyo a otras técnicas (polen, flotación, fitolitos, etcétera), ya que además de centrar su foco de estudio en los restos perecederos (Barba, 1986: 22), tiene una ventaja sobre los demás análisis: "los elementos químicos procedentes de diversas actividades socialmente repetidas, se fijan en el piso aún cuando se modifique la posición de los artefactos sobre él, el dato químico permanecerá *in situ*" (Barba, *op. cit.: 22)*, a diferencia del polen por ejemplo, que tiende a esparcirse de un lado a otro fuera de su foco original.

Por lo tanto, el objetivo de este tipo de estudios es tratar de aportar una herramienta más de apoyo para la identificación de las áreas de actividad presentes en el registro arqueológico, ya que además de ser barata, fácil y rápida de procesar, se pueden obtener con ella resultados bastante cercanos a la realidad con respecto a donde estuvieron las áreas de actividad y cuales fueron éstas en el interior de un espacio dado, pudiéndose practicar la prueba tanto en apisonados de tierra como en pisos de estuco; y dado que la mayoría de las sociedades preparó artificialmente su superficie de ocupación, esta técnica tiene gran futuro como herramienta de uso común en la arqueología (Ortiz, 1989).

Las 43 muestras que sirven de base al presente artículo se tomaron en distintos pisos de estuco en el grupo May, Oxkintok. Estas se obtuvieron utilizando un berbiquí y una broca de 1/2", con los que se realizaron varias perforaciones de unos 5 centímetros de profundidad, dependiendo la distancia entre cada muestra de las con-

Viñeta: Reconstrucción ideal de la estructura MA-1 de Oxkintok, 1989. Dibujo de Alfonso Muñoz.

**Licenciada en Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid. Miembro de la Misión Arqueológica Española en México e Investigadora del Ministerio de Educación y Ciencia.*

diciones del piso en el momento de tomar la misma.

El polvo producido de cada perforación se recuperó, cuidadosamente con una cucharilla y se guardó en bolsas debidamente etiquetadas. Una vez en el laboratorio, las muestras se sometieron a las cuatro pruebas que se han establecido como rutina de trabajo en el laboratorio de prospección arqueológica del I. I. A. para análisis de las muestras de pisos y suelos, las cuales mencionamos a continuación.

1) Análisis de fosfatos

Es una muestra colorimétrica semi-cuantitativa en la que la cantidad de fosfatos contenidos en la muestra se relaciona de manera directa con la intensidad del color azul que aparece en la superficie de un papel de filtro. Para ello es necesaria una cantidad muy pequeña de muestra sobre un papel filtro libre de cenizas, al que se le agrega una solución con molibdato de amonio y por último citrato de sodio para detener la reacción. Se obtiene una coloración azul de diferente intensidad según el contenido de fosfato que presente la muestra (Eidt, 1973, 1977), los papeles secos se clasifican y se les asigna un valor. Las concentraciones de fosfato proporcionarán evidencias de actividades en las que intervinieron acumulaciones de desechos orgánicos.

2) Prueba de carbonatos.

La cantidad de carbonatos presentes en una muestra se estima a partir de una reacción efervescente con HC1; se ha establecido una escala de 0 a 5 para diferenciar los niveles de intensidad de reacción, que se refleja en elementos audibles y visibles en el tubo de ensayo (Dent y Young, 1981). Los carbonatos se relacionan con el trabajo de la cal, del estuco y con la preparación del nixtamal.

3) Determinación del pH.

Se realiza mediante procedimientos rutinarios para suelos, utilizando una reacción entre el suelo y el agua de 1 a 5, y se cuantifica con un medidor de pH de electrodo combinado. Valores de 9, 0 en la lectura pueden estar indicando la presencia de zonas de calentamiento y fuego.

4) Determinación del color.

El color de la muestra se determina por comparación con la carta de color Munsell. El valor numérico de esta comparación se establece mediante una conversión utilizada por Hurts (1977). La estimación del color es importante para corroborar las conclusiones derivadas de las tres pruebas anteriores.

Una vez realizadas las pruebas los resultados se tabulan y se vacían en el plano de la excavación; esto permite interpretar las variaciones de los indicadores en contraste con los valores promedio.

En nuestro estudio, como los pisos son de estuco, el contenido de carbonatos es alto; esto ocasiona que el valor de pH esté en gran parte determinado por la concentración de carbonatos en la muestra. El color claro encontrado en las unidades se relaciona con la presencia de carbonato de calcio, en tanto que los valores obtenidos del análisis de fosfatos, revelan aportaciones a un piso que, después de construído, comenzó a acumular las substancias que reflejan hoy en día las actividades realizadas sobre él hace mucho tiempo (Barba *et al.*, 1987: 24).

Se parte de la hipótesis de que distintas actividades humanas producen un enriquecimiento químico diferencial dependiendo de varios factores (Ortiz, 1989).

1) El tipo de actividad (producción, uso o consumo, almacenamiento o desecho).
2) Duración, intensidad y repetición social de la actividad.
3) Cambios continuos de actividad en el mismo espacio arquitectónico.
4) Diferentes ocupaciones al interior de una unidad residencial.
5) Tipo de abandono.
6) Perturbaciones sobre el contexto arqueológico por parte de las sociedades actuales alterándolo y modificándolo.
7) Factores físicos y químicos que influyen en la conservación o desaparición de ciertos elementos químicos que transforman el contexto y lo modifican.

Además, si consideramos a la unidad habitacional como un conjunto de construcciones de varias formas y tamaños cuya distribución y materiales asociados revelan la realización cotidiana de diversas actividades de un grupo doméstico (Cfr. Benavides, 1987: 25-26), se tendría que encontrar en el interior de cada unidad habitacional, distintas zonas específicas de residencia (área de culto, área de preparación y consumo de alimentos, área de dormitorios, área de almacenamiento, área de enterramientos, pasillos, acceso principal, etcétera). Toda esta diversidad de actividades debe dejar una concentración química diferencial dependiendo de cada actividad, por lo que ésta debe ser detectada en el momento de obtener los resultados de los análisis químicos.

Oxkintok, una ciudad Maya del norte de Yucatán

Estos análisis fueron aplicados a las muestras obtenidas en la ciudad de Oxkintok, en distintos puntos de la misma y en contextos marcadamente diferentes.

Oxkintok es una ciudad maya localizada en el Norte de la Península de Yucatán. Encuadrada en la región Puuc dentro de lo que Paul Gendrop (1983) denomina sector Suroeste, está relacionada con sitios que en su mayoría se sitúan en el Estado de Campeche.

La determinación exacta de su perímetro está por establecer de forma definitiva, aunque esto constituye un objetivo prioritario en las distintas campañas que la Misión Arqueológica de España en México, lleva realizando en dicha ciudad.

Hasta el momento se han documentado montículos de más de 2 metros de altura con restos de piedra manufacturada en una superficie de 3.36 kilómetos cuadrados. Esta aumentaría considerablemente si se incluyeran los montículos y plataformas más pequeños que rodean las

construcciones monumentales y que probablemente corresponden a unidades habitacionales. Sin embargo, la persecución de unos objetivos concretos encaminados a resolver la hipótesis de partida del proyecto [1] ha marcado una estrategia de excavación específica, concentrando los esfuerzos en la investigación de algunos de los principales grupos que se definieron en el centro de la ciudad atendiendo a características constructivas, topográficas y culturales, considerando la excavación de las unidades habitacionales como una fuente de valiosa información para la consecución de otros objetivos y que darían lugar a otro proyecto.

No obstante, en la campaña de 1988 se excavaron dos unidades habitacionales, al encontrarse asociadas a una de las estructuras donde se realizaban trabajos en esa temporada, aportando valiosos datos sobre la vida cotidiana de los mayas, que vivieron en Oxkintok durante el Clásico en el centro de la ciudad.

Desde 1987 se han realizado trabajos de excavación en tres de los grupos centrales (May, Ah-Canul y Dzib) y en una estructura famosa por su peculiar planta, el laberinto o Satunsat.

El grupo May constituye el eje central del presente artículo. Es una plataforma cuadrangular sobre la que se asientan catorce estructuras, de las cuales se seleccionaron para su excavación total o parcial las números 1, 3, 5, 6, 7, 11 y 12. La selección de las mismas obedeció a criterios cronológicos, de situación y posible funcionalidad.

Nuestros intereses se centraban en la estructura MA-6, palacio al que se encontraron asociadas las unidades habitacionales; sin embargo era necesario tener los resultados de otras estructuras para poder llegar a través de la comparación a establecer un estudio diferencial del uso del espacio. Desgraciadamente no todas ellas reunían las condiciones necesarias de conservación de los pisos. Esto se debe fundamentalmente a dos factores: el primero serían los agentes de erosión naturales y el segundo, y más importante en nuestro caso, lo constituiría la acción del hombre. Debido al fácil acceso a la ciudad y reconocimiento de los montículos, Oxkintok ha sido un blanco perfecto para las acciones de los saqueadores, los cuales durante años han realizado gran número de perforaciones que llegaban hasta los pisos de la estructura, ocasionando su destrucción.

De las estructuras mencionadas se seleccionaron dos, la MA-6 y la MA-1 ó pirámide central.

La estructura MA-6 y su area circundante

Operación 1

La estructura MA-6, localizada en la plaza Este del grupo, es un palacio de estilo Puuc tipo Junquillo, el cual se asienta sobre una plataforma rectangular a la que se accede a través de una escalinata situada en la cara Norte.

La excavación del palacio y su plataforma se denominó operación 1. El palacio consta de una crujía con dos cuartos separados por un grueso muro. La factura de los sillares de los muros y la bóveda es excelente. Desgraciadamente la bóveda se encontró hundida sobre el interior de los cuartos lo que unido al problema del saqueo mencionado anteriormente, ha hecho que únicamente se pudieran extraer muestras en los vanos de acceso.

De cada cuarto se tomaron dos muestras (40, 41, 42 y 43) que revelaron valores muy similares entre sí, ya que denotaron un incremento de pH (41 y 42) y una reducción evidente de los carbonatos; el color del piso es más oscuro que el de las unidades habitacionales y los fosfatos presentaron valores promedio. Lo anterior implica que probablemente se tuvo en la entrada de los cuartos una fuente de calor, posiblemente braseros, lo cual relacionaría la operación 1 con actividades rituales o ceremoniales.

Al hablar de áreas de actividad en las ciudades mayas, no podemos olvidar las plazas o patios que se forman entre las estructuras y la importancia que estos tienen en la planificación de las ciudades; por ello hay que tener presente al estudiar la estructura MA-6, el espacio existente entre la misma y la MA-9. Esta última estructura es un palacio enfrentado por el Norte a la que nos ocupa. Pese a no estar excavada se ha podido determinar el estilo arquitectónico al que pertenece por los materiales de decoración que aparecen en el derrumbe, la factura de sus sillares y otros rasgos arquitectónicos que la encuadran, como en el caso anterior, dentro del estilo Puuc tipo Junquillo. La incorporación de esta estructura para la comprensión de la plaza Este es imprescindible, ya que entre ambas definen un espacio que estaría asociado a las actividades realizadas en el interior de los mismos. Al tratarse de estructuras relacionadas con la élite, conceden a la plaza un carácter que la aleja de las actividades cotidianas.

En la línea de este enfoque se encuentran los datos aportados por la cerámica documentada en la retirada del derrumbe en la cara Norte, donde apareció un nuevo tipo cerámico registrado únicamnte en el derumbe de la cara Norte de la pirámide: "La decoración y calidad de estos recipientes así como su asociación con estructuras de carácter civil y religioso, nos hace suponer que estaban reservados para el almacenamiento de líquidos o alimentos especiales" (Varela, 1988: 81).

El tipo de arquitectura, el resultado de los análisis y la ausencia de objetos y cerámica de tipo doméstico, se suman para reforzar la interpretación del palacio y de la plaza, como espacios con una funcionalidad civil, política o religiosa.

Operación 2

En la liberación de la cara Sur de la plataforma sobre la que se asienta la estructura MA-6, se documentó un alineamiento de piedra en forma de

1 Ver Miguel Rivera 1986, 1987 y 1988.

L que se denominó operación 2. Presentaba una única hilera de piedra (pretil), de factura y dimensiones irregulares, con una superficie aproximada de 90 metros cuadrados. De la parte superior no se conservan restos de construcción, por lo que podemos suponer que se trataba de materiales perecederos como paja o bajareque.

Tras la retirada del derrumbe quedaron al descubierto cuatro cuartos que se numeraron en el sentido de las agujas del reloj. El acceso de estos cuartos se realiza desde la plaza, excepto el cuarto 2 al cual se accede desde el cuarto 1, presentando el piso de estuco del interior de los mismos una continuidad con el de la plaza, rota únicamente por un pequeño escalón situado en los vanos que alcanza una altura máxima de 9 centímetros.

Desde el punto de vista constructivo dos son las características más destacables: la calidad de los pisos de estuco y las jambas que delimitan los vanos de acceso a los cuartos 2, 3 y 4.

Respecto a los pisos hay que señalar que si bien es cierto que gran parte de ellos se encuentran parcialmente destruídos, no hay que olvidar que se han mantenido a la intemperie más de 900 años, ya que la cronología del conjunto se sitúa en el Clásico Terminal (800-1000 d. C.), estando sometidos a la erosión constante de las fuertes lluvias tropicales y al saqueo humano. Es en el cuarto 1 donde, por la acumulación de derrumbe, se puede observar la excelente calidad y cuidadosa preparación de los pisos. En un pozo realizado en el interior de este cuarto se obtuvo una excelente columna estratigráfica de la cual nos interesa el nivel I por estar asociado a la construcción de la unidad habitacional. Este nivel presentó una capa de estuco enlucido de 5 centímetros de potencia y de gran calidad que descansaba sobre una capa de bakchich de 10 centímetros y otra de bakpec de otros 10 centímetros de potencia; bajo esta capa se documentó el segundo piso de estuco.

Las jambas sobresalen del resto de las piedras que forman el pretil por su altura y mejor factura. Entre todas, es la jamba izquierda del cuarto 1 la que más llama la atención; se trata de un haltún con el fondo desgastado, habiendo perdido su utilidad para realizar su función inicial de recolector de agua, siendo reutilizado como material de construcción, práctica común en toda el área maya.

El cuarto 1 fue el que mayor información arqueológica ofreció y del que se pudieron obtener más muestras para analizar. Este es el cuarto que se adosa por su muro septentrional a la plataforma del MA-6, presentando en el muro meridional el vano de acceso al cuarto 2. El material cerámico fue cronológicamente homogéneo (Horizonte Cehpech), observándose una acumulación inusual. También se documentaron dos machacadores, manos de metate y algunas cuchillas de obsidiana.

Para el análisis químico se tomaron cinco muestras (33, 34, 35, 36 y 37) que presentaron valores normales muy parecidos a los del cuarto 3 de la operación 3 que como veremos más adelante, se interpretaron como almacén. Esto se apoya en el registro arqueológico por la gran cantidad de ollas registradas en su derrumbe, determinando para él una función específica de almacenaje de bienes de origen orgánico como muestra el incremento de fosfatos. En la muestra 37 se apreció un incremento del pH en comparación con el resto del cuarto, pero probablemente esta elevación del valor tiene que ver con una función exterior llevada a cabo en la plaza como indican las muestras 38 y 39, las cuales señalaron un alza en el valor del pH y un oscurecimiento del piso. Cabe señalar que toda la plaza se presentó estucada, localizándose un altar a unos dos metros de la esquina NW del cuarto, el cual probablemente sirvió como altar familiar donde se llevaban a cabo distintos rituales. Los altos valores de pH detectados en este punto de la plaza fueron ocasionados, probablemente, por actividades de tipo ceremonial. Desafortunadammente sólo se pudieron tomar dos muestras del piso de plaza ya que por motivos obvios de estrategia no se sacó el piso en toda ella. Sin embargo, es fácil imaginar el tipo de actividad que se llevó a cabo en la misma, siendo bien conocida su función en época pehispánica como punto de reunión y trabajo, además de zona de culto.

El cuarto 2 es, como ya hemos señalado, el único que no tiene acceso desde la plaza. Pese al mal estado del piso, los resultados de los análisis han sido muy interesantes. Sólo se tomaron tres muestras (30, 31 y 32), presentando anomalías químicas típicas de las zonas de preparación y consumo de alimentos. La muestra 32 presentó un alza de pH y la consecuente reducción de carbonatos. De igual modo el color del piso se oscurece y los fosfatos aumentan, lo que demuestra que en este punto del cuarto se localizó la zona de calentamiento donde se preparaban los alimentos. Por el contrario, las muestras 30 y 31 presentan una baja en el pH y el color se aclara nuevamente mientras que los carbonatos vuelven a subir, por lo que consideramos que este punto del cuarto sirvió como área de consumo de alimentos.

Los cuartos 3 y 4 presentaban el vano de acceso al Norte, hacia la plaza. Del cuarto 3 se tomaron 4 muestras (26, 27, 28 y 29) que denotaron valores normales con excepción de la muestra 26 localizada en el vano de la puerta que se presentó a manera de escalón al igual que en el cuarto 1. Dicha muestra reveló una baja en los carbonatos y un alza en el pH, así como un ligero oscurecimiento del piso. Los valores de esta muestra pueden estar relacionados con actividades externas realizadas en la plaza.

En el cuarto 4 se tomaron tres muestras (23, 24 y 25), no apreciándose ninguna alteración química importante y sí un decremento en los valores de fosfatos. El registro arqueológico tampoco muestra una actividad especial, por lo que al igual que el cuarto 4 de la operación 3, lo consideraremos tentativamente como dormitorio.

Operación 3

Se denominó operación 3 a un alineamiento de características semejantes al de la operación 2. Conservaba únicamente, como en el caso anterior, el pretil. Su forma es cuadrangular con una superficie de 114 metros cuadrados, cerrando por el poniente la plaza Este. Los vanos de los cuartos 2 y 3 están orientados hacia el Este, accediéndose a los mismos desde la plaza; al cuarto 1 se accede

desde el cuarto 2 y el cuarto 4 presenta menores dimensiones que los anteriores y su acceso está al Norte.

Se consideró como una unidad habitacional independiente de la anterior y se tomaron un total de 22 muestras.

Desde el punto de vista arquitectonico lo más destacable son las mayores dimensiones de las piedras que forman el pretil, sobre todo las que forman la cara Oeste. Muy probablemente estos bloques marcaban el final de la plaza Sur en su extremo Oriental en épocas muy tempranas del grupo, siendo reutilizadas en la construcción de las unidades habitacionales durante el Clásico Terminal.

En el cuarto 1 se tomaron tres muestras que denotaron una zona clara de preparación y consumo de alimentos como ya se ha demostrado en otros estudios químicos de unidades habitacionales (Barba, 1986). La muestra 1 presentó valores bajos de carbonatos, un oscurecimiento del color del piso, un alza en los valores de pH y una ligera disminución de fosfatos, por lo que podemos concluir que en este punto se localizaba la fuente de calor donde se preparaban los alimentos, en tanto que el punto donde se tomaron las muestras 2 y 3 sería la zona de consumo de alimentos indicada por un alza en los fosfatos, el color del piso se aclara en comparación con la muestra 1 y el pH muestra un valor promedio al igual que los carbonatos. Lo anterior nos indicaría que el cuarto 1 sirvió como cocina donde se preparaban y consumían los alimentos.

Del cuarto 2 sólo se tomaron dos muestras (4 y 5) ya que en su parte Norte el piso se encontraba nmuy deteriorado. Ambas muestras presentan valores normales, observándose un aumento de fosfatos en la muestra 4, el cual podría deberse a contaminación del cuarto 1, ya que ambos se comunican. También podría tratarse de una actividad relacionada con la parte externa de la unidad habitacional, rica en fosfatos, a fin de aprovechar la luz solar proveniente del acceso principal del cuarto localizado en la parte Este.

El cuarto 3 resultó sr el de mayores dimensiones y el que presentó su piso mejor conservado. Se tomaron 15 muestras (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20) que denotaron valores normales y muy constantes, lo cual, por la experiencia de otros casos estudiados químicamente (Ortiz, 1986), está indicando que el cuarto 3 pudo servir como almacén. Además el registro arqueológico confirma lo anterior pues se localizaron en el interior del mismo gran cantidad de ollas de almacenamiento. La casi nula presencia de elementos químicos se explicaría porque se almacenó en el interior de las vasijas y no sobre el piso, lo que también explicaría la mejor conservación del mismo comparado con el resto donde la superficie de los pisos se vió sometida a un mayor desgaste. La presencia de un cierto aumento en los fosfatos podría indicar que lo que se almacenó tenía un carácter orgánico, dejando escasas huellas producidas por la rotura de las vasijas de cerámica o por la simple manipulación del producto almacenado.

El cuarto 4 se localizó en el extremo Norte de la unidad y se tomaron dos muestras (21 y 22) las cuales denotaron valores muy bajos de fosfatos y promedios en los demás análisis, por lo que al parecer en su interior no se llevó a cabo ninguna actividad que implicara desechos orgánicos. Tampoco el registro arqueológico aporta mayor información al respecto, por lo que tentativamente podríamos suponer que dicho cuarto sirvió como dormitorio.

Estas dos unidades habitacionales, junto con la estructura MA-6 por el Este, delimitan un espacio diferente del formado por las estructuras MA-6 y MA-9. Las actividades realizadas en esta plaza se encuadrarían en las cotidiano-domésticas, complementándose con las realizadas en el interior de las unidades habitacionales. La imposibilidad de obtener muestras de esta plaza, hace difícil establecer las actividades exactas que aqui se desarrollaron. Sin embargo, la orientación de todos los vanos a esta plaza o patio y la acumulación cerámica en algunos puntos de la misma como son las cercanías del altar y en algunos de los vanos, parecen confirmar este uso cotidiano de la plaza, hecho, por otra parte, comprobado ampliamente en distintos estudios etnográficos realizados en Yucatán o en las excavaciones realizadas por el Proyecto Cobá.

Es imprescindible cuando hablamos de actividades cotidianas hacer mención de las fuentes de abastecimiento de agua. Por ello no podíamos terminar el análisis de la plaza Este, sin referirnos a un chultún localizado a 3.84 metros de la esquina NW de la escalera de acceso de la plataforma. Presenta una boca de entrada de unos 50 centímetros de diámetro, delimitada por cinco piedras de corte regular. La inclinación general de la plaza hacia el chultún parece confirmar la utilización del mismo como recolector de agua. Actualmente se encuentra colmatado en parte, de escombros y derrumbes, pero todavía se puede apreciar en algunas partes su recubrimiento de estuco. De todos son conocidos los problemas de obtención de agua en Yucatán, agudizándose el mismo en Oxkintok, donde todavía no se ha localizado ningún cenote, y aunque cabe la posibilidad de que existan otras formas de recogida natural de agua (cuevas, pozos, etcétera), por el momento los chultunes constituyen la evidencia más importante de abastecimiento.

La Estructura MA-1

Como señalábamos al principio, la estructura MA-1 ocupa una posición central en el grupo May, siendo la más destacada del mismo, tanto por su altura y volumen como por el número de plataformas y estructuras asociadas directamente a ellas.

Se caracteriza por tratarse de un templo asentado sobre un basamento piramidal que se eleva 11 metros desde la plaza Norte, donde nace la escalera sin alfardas que da acceso al mencionado templo. A ambos lados de la escalera, y asentados sobre la plaza Norte, se encuentran dos cuartos adosados pertenecientes a una remodelación tardía de la estructura, con tres vanos de acceso en el paramento Norte (dimensiones: 6 x 2.18 metros). Sobre ellos, y en un plano más retrasado, se localizan otros dos cuartos de dimensiones más reducidas, peor conservados y de igual cronología.

En las caras Este y Oeste se desarrollan dos tableros ligeramente in-

Vista aérea desde el grupo May desde el oeste.

clinados y remetidos en la zona central. La cara Sur está cubierta por un adosamiento ataludado de dos cuerpos, permaneciendo *"in situ"* únicamente las hileras de sillares inferiores.

El templo superior se levantaba sobre una pequeña plataforma y constaba, en un principio, de dos crujías que se desarrollaban de Este a Oeste, comunicadas por un vano central. Posteriormente sellaron este vano y rellenaron de piedras la crujía meridional; probablemente esto coincidió con el cierre de los dos vanos laterales de la crujía septentrional, quedando así un templo de una única crujía con un vano de acceso central.

La utilización ceremonial de este templo debió ser muy larga, remontándose al Clásico Medio, época de su construcción, y perdurando hasta el Postclásico, ya con un carácter ocasional como lo indica la presencia de algunos incensarios y figurillas pertenecientes al complejo Tases, y restos de cenizas.

En este templo se tomaron tres muestras, destacando la número 14 que reveló un alza sustancial en los fosfatos, una reducción de los carbonatos, un color oscuro de la muestra y la elevación en el valor del pH. Lo anterior puede deberse a la colocación de braseros ceremoniales en la parte superior de la pirámide como ya se ha observado en otras ocasiones (Getino y Ortiz, 1988).

El resto de las muestras de esta estructura se tomó de los pisos de los cuatro cuartos adosados a la cara Norte. Estos fueron excavados en la campaña de 1988; tras el análisis de los tiestos la ceramista observó: "...Merece la pena llamar la atención sobre la posible presencia de una forma destinada al almacenamiento, difícilmente transportable por su peso y tamaño, en los cuartos adosados al cuerpo de la pirámide. Una explicación plausible sería suponer que dichas dependencias funcionaron como almacenes permanentes y que las tinajas servían para contener alimentos o líquidos especiales para ceremonias rituales." (Varela, 1988: 79).

Los bajos resultados químicos obtenidos en los cuartos apoyan que éstos fueron utilizados como almacén; sin embargo, al parecer, en la esquina Sureste del cuarto 2 se colocó una fuente de calor que dejó como resultado un alza en el pH, una reducción de los carbonatos y una coloración más oscura que en el resto del cuarto como lo indica la muestra 2. Esto podría estar relacionado con la existencia de una pequeña plataforma adosada al muro Sur de este cuarto y con la utilización del mismo con algún fin ceremonial.

Conclusiones

Lo expuesto anteriormente demuestra, una vez más, el uso diferencial que se hizo de los espacios, lo que quedó reflejado químicamente en los pisos, pudiéndose interpretar estas variaciones sutiles en el interior de cada espacio arquitectónico y determinar las áreas de actividad presentes. Todo ello demuestra el excelente fijador y conservador de compuestos químicos que resultan ser los pisos de estuco, a pesar de las condiciones climáticas tropicales que provocaron la mala conservación de los pisos. Es necesario, sin embargo, incorporar nuevas técnicas de detección de otros elementos químicos a fin de descubrir nuevas actividades que puedan ser comparadas con estudios etnoarqueológicos, para que nos ayuden a tener una visión más clara tanto de la vida cotidiana que se desarrollaba en las unidades habitacionales, como de las actividades en estructuras arquitectónicas más complejas, en la época prehispánica.

Asimismo creemos, que tanto si las actividades dejan restos superficiales como si no, el uso de esta técnica permitirá en el primer caso la corroboración de los datos arqueológicos y en el segundo constituirá la única forma de obtener datos fiables del posible uso del espacio, no sólo en el área maya, sino en todo Mesoamérica.

Viñeta: Una aguada en Uxmal. Ilustración de Frederick Catherwood.

DOROTHY H. POPENOE Y LA ARQUEOLOGÍA DE MESOAMÉRICA (1899-1932).

VIDA Y OBRA

Daniel Schávelzon *

La revisión de la historia de la arqueología americana es una cantera inagotable de datos. Pero más que ello, es también el encontrarse a cada paso con personalidades peculiares que destacan a veces de su ambiente, realizando aportes particularmente importantes para su momento y que por diversas razones no lograron un lugar preponderante en la historiografía. No hay duda de que cuando se habla de los grandes arqueólogos de América Central, nos salen de la boca nombres como Eduard Seler, Teobert Maler, Alfred Maudslay, Samuel Lothrop y Sylvanus Morley. Todos ellos, más allá de sus posturas teóricas, ideológicas y hasta personales, son ya conocidos y estudiados. Pero a la sombra de ellos hubo quizás centenares de investigadores que nos cuesta recordar. El caso que quiero revisar aquí, es justamente uno de ellos: se trata de Dorothy Hughes Popenoe (1899-1932), quien realizó toda su obra en ocho años de trabajo intensivo, ya que falleció a la corta edad de 33 años de vida, escribió varios trabajos originales, realizó excavaciones en varios sitios de Honduras, en especial en Playa de los Muertos -donde definió una etapa Formativa inédita- en Tenampúa, en Cerro de Palenque y otros lugares menos conocidos, crió una familia de la que salieron varios arqueólogos, y fue una de las iniciadoras de la restauración y conservación de la ciudad de Antigua en Guatemala. También hizo estudios lingüísticos en los alrededores de Tela.

Dorothy Hughes nació en Ashford, Inglaterra, de una familia tradicional y aristocrática, ambiente en que se movió toda su vida. Cursó estudios universitarios en la University of London y comenzó trabajando en el Royal Botanical Garden de Kew como botánica, redactando tempranamente artículos publicados en el *Kew Bulletin*. En 1923 se casó con un conocido naturista y zoólogo, Wilson Popenoe, con quien llegó a tener cinco hijos. Pero en 1923 Popenoe fue designado biólogo en la estación experimental que la United Fruit estaba construyendo en Tela, Honduras, en el valle de Lancetilla. Allí se trasladaron los jóvenes esposos, quienes entraron en contacto con los dirigentes de la poderosa United Fruit, empresa que desde hacía algunos años decidía el presente y futuro de la América Central y muy en especial de ese país. La United Fruit tenía desde hacía varios años, un especial interés por la arqueología de los países en los cuales trabajaba, como parte de una política general más amplia en relación a la cultura y la empresa misma.

Al parecer y por razones que en realidad desconozco, volcó su interés científico de la botánica hacia la arqueología, comenzando con la excavación y relevamiento de las ya conocidas ruinas de Tenanpúa, resultado de lo cual publicó una monografía en español en 1928, auspiciada por el gobierno de Honduras. La versión original, obviamente escrita en inglés, fue publicada mucho más tarde, en 1935, por la Smithsonian Institution de Washington. Poco más tarde, inició una serie de excavaciones que continuaría hasta hasta 1930, en Playa de los Muertos. Allí logró definir la primera secuencia estratigráfica del período Formativo de Honduras.

Hacia mediados de 1930, se trasladó con su familia a Guatemala, en donde los arqueólogos norteamericanos vivían su apogeo: la Carnegie Institution, encabezada por Morley, excavaba por doquier y ella trabajó en relación con los esposos Ricketson, quienes en sus oficinas en la ciudad de Guatemala estaban estudiando los materiales extraídos en Uaxactún. Pero el sitio elegido para vivir fue la aún en ruinas ciudad de Antigua, que en esos años vivía un primer auge

* *Doctorado en Arquitectura, UNAM. Instituto de Investigaciones Históricas, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires.*

como habitación de norteamericanos y extranjeros en general. Allí adquirieron una gran residencia de 4 patios -que queda aún en la familia- la que procedieron a restaurar y reconstruir. Fue una de las primeras de la larga serie que permitieron el rescate de esta maravillosa ciudad destruída a fines del siglo XVIII.

En esos mismos años de residencia en Guatemala, escribió su único libro, *Santiago de los Caballeros de Guatemala,* el que no llegó a ver publicado. Pocos meses después de su muerte fue editado por la Harvard University Press, con un prólogo de Thomas Barbour. Pero en 1932 regresó a Tela y desde allí recomenzó sus trabajos de campo y entró en estrecho contacto con Alfred Tozzer. En ese mismo año, efectuó la donación de los objetos arqueológicos excavados en Playa de los Muertos y otros sitios, al Peabody Museum donde llevan aún su nombre. Pero ese mismo año de intenso trabajo, coincidió con el inicio y fin de una enfermedad mortal: falleció en diciembre de 1932 y fue enterrada allí mismo, en su cerro de Lancetilla. Poco antes, en 1931, Dorothy había publicado junto a su marido un estudio sobre ese mismo lugar, titulado *The human background of Lancetilla.* Ella misma pasó a formar parte de la historia del sitio.

Al parecer, el impacto producido por la restauración de la casa de Antigua fue importante y la bibliografía lo ha evaluado. Por ejemplo, gracias a ellos se hicieron otros libros sobre esa ciudad, en especial cuando llegó Verle Lincoln Annis por invitación de Wilson Popenoe en 1934. En la obra magistral acerca de la arquitectura antigüeña publicado más tarde por Annis, muchas hojas están dedicadas a la Casa Popenoe, no sólo por su calidad arquitectónica, sino también por la meticulosidad con que fue restaurada.

Durante su vida publicó trabajos de divulgación sobre arqueología, como por ejemplo su artículo sobre las ruinas de Quiriguá, publicado en el *Unifruitco Magazine,* una revista de tipo cultural impulsada por ellos mismos. También sus resultados en Playa de los Muertos fue publicado, aunque en 1934, gracias a la intermediación de Alfred Tozzer con Frans Blom, en forma de una monografía de excelente presentación y seriedad, incluyendo una pequeña nota necrológica de Tozzer.

Por sus trabajos estuvo en contacto con prácticamente todos los arqueólogos de su época -con particular énfasis con los de habla inglesa- pero en forma especial con otras dos mujeres que en los siguientes años darían aportes importantes a la arqueología centroamericana y que también pertenecían a ese círculo cerrado y selecto de la United Fruit: Conchita Turnbull y Doris Stone. Con la primera de ellas excavó las ruinas de Cerro Palenque, en 1928, sitio conectado con Travesía, luego excavado por Stone. Este trabajo nunca lo hemos podido ubicar, pese a nuestros intentos.

Con los años, Wilson Popenoe también intensificaría sus publicaciones sobre temas indígenas, aunque centrándose en cuestiones como la vestimenta, las bebidas y los alimentos tradicionales, además de la zoología. Su bibliografía fue numerosa y extensa. Tras la muerte de su esposa, participó en estudios y expediciones de la Carnegie Institution relacionados con el origen del maiz.

Para terminar, queremos destacar la obra de esta pionera, no por el hecho de su inquietud temprana o la posibilidad de realizar una labor importante en forma casi vertiginosa, sino porque representa ese grupo tan peculiar de arqueólogos que salieron de esa empresa cuyo discutido y polémico papel en América Latina es aún un tema para estudiar con detenimiento. Allí y más allá del poder que ese grupo de personas tenía en Honduras y de sus posibilidades económicas, un grupo de jóvenes mujeres se dedicaron a un tema tan *exótico* para su época, en especial para una rica y aristocrática inglesa. Pero el impacto de su obra, que es lo que queremos destacar, es indiscutible aún en la actualidad. Con los años, sus publicaciones entraron a formar parte de todo trabajo arqueológico que se realizara en Honduras. Por ejemplo en el reconocimiento hecho por Jens Yde en 1938 hay numerosas referencias a su obra, en especial a Tenampúa. En ese mismo año, tres arqueólogos prestigiosos realizaron un amplio recorrido en ese país, trabajo hecho por sugerencia de Wilson Popenoe, quien incluso los acompaño en parte del viaje. William Duncan Stong, Alfred Kidder II y A. J. Drexel Paul, destacaron lo siguiente: "Los descubrimientos de la señora Popenoe en Playa de los Muertos, en 1928 y 1929, abrieron nuevos panoramas a la arqueología hondureña y su muerte a destiempo fue una desgracia para la ciencia y para todos los que habían tenido la fortuna de conocerla. En cierta forma, nuestra obra es una merecida continuación de la que ella tan fervientemente inició".

Cabe destacar la excelente calidad de los dibujos realizados por Dorothy en todas las obras. Es evidente que dominó con soltura el dibujo de objetos arqueológicos, de planos y del exterior. Por ejemplo, sus dibujos de edificios y lugares de Antigua son muy buenos. Debemos recordar también que cuando publicó su primera obra, otras dos personas realizaron trabajos que presentaron y divulgaron esa primera intención en la arqueología. Se trataba de Eufemiano Calós y de Pedro Rivas, quienes escribieron sendas noticias en la *Revista* que publicaba la Biblioteca Nacional en Tegucigalpa. Lo mismo sucedió cuando George Vaillant escribió un estudio para acompañar la edición del artículo sobre Playa de los Muertos en 1934.

Obras posteriores, como las tres grandes monografías de Doris Stone sobre Honduras, realizadas en 1941 (sobre la costa norte de Honduras), luego en 1951 (sobre el sur y centro) y en 1972 (cubriendo la totalidad del istmo centroamericano), son también un tardío homenaje a esta pionera. Aún los trabajos de John Sheely de 1980, en los cuales trata de establecer una nueva cronología para esa región, reinterpreta los hallazgos de Dorothy Popenoe en Playa de los Muertos dándole a los viejos datos de las excavaciones una nueva luz estratigráfica.

Las ruinas de Tenampúa

De los varios sitios arqueológicos en que excavó Dorothy Popenoe, quizás ninguno tenga la importancia de Tenampúa, por lo menos en cuanto a arquitectura se refiere: sus escalinatas, murallas, montículos y otras construcciones de peculiares formas, lo hacen destacarse de

esa zona de Honduras. Creo que es por eso necesario recapitular un poco sobre lo que ya está publicado, en la espera que así como fue reestudiado Playa de los Muertos, algún día la arqueología y la arquitectura prehispánica se acuerden de este olvidado rincón de Centroamérica. El primero en descubrirlo fue George Squier en 1853, quien publicó un informe incluyendo una perspectiva del juego de pelota y destacando la envergadura de las ruinas. Estos datos fueron rápidamente difundidos por Howard H. Bancroft en 1875/6, mientras que gracias a Squier y la gran difusión de sus obras, arribaron al sitio otros viajeros, como Carl Shcerzer en 1867.

El primer estudio arqueológico serio fue realizado por Samuel K. Lothrop quien dirigió la expedición del Peabody Museum de 1916-1917; ellos hicieron un detallado plano general del conjunto, en especial del sector sur.

Este trabajo tardó mucho en publicarse, y en 1927 se editaron parte de las notas de campo, quedando olvidado el resto del trabajo. Sería poco después, en 1928, cuando visitara el lugar Dorothy Popenoe, corrigiera los planos y ampliara la información existente. Publicó un estudio en español ese mismo año, y la versión original en inglés recién tras su muerte, en 1935. Con los años Jens Yde volvería a darle importancia en su libro de 1938 sobre el noroeste de Honduras, y en 1957 Doris Stone utilizaría los datos de Popenoe en su obra sobre arqueología de la región. A partir de allí nada nuevo hubo sobre Tenampúa hasta hoy.

Buenos Aires, 1985.

Bibliografía

ANNIS, Verle.
1968 *The architecture of Antigua, Guatemala: 1543-1773.* Universidad de San Carlos de Guatemala. Antigua.

BANCROFT, H. H.
1985 *The native races of the Pacific States,* 5 vols, New York.

CALÓS, Eufemiano.
1927 "Informe sobre las ruinas de Tenampúa". Revista del Archivo y Biblioteca Nacional de Honduras. Vol. VI, pp. 119-122 y 149-151, Tegucigalpa.

LOTHROP, Samuel K.
1927 "Museum Central America expedition 1925-26" *Indian Notes,* Vol. IV, p. 109-118. Museum of American Indian, New York.

LUNARDI, Federico.
1947 "Descubrimiento del Agua Virgen de los mayas en el pueblo de Tenampúa", *Honduras Maya,* vol. II. Nos. 2-3 pág. 58. Tegucigalpa.

PETERS, James L.
1929 "An ornithological survey in the Caribbean lowlands of Honduras ", *Bulletin of the Museum of Comparativa Zoology,* vol. Nº LXIX, No. 12, pp. 397-488. Harvard College.

POPENOE, Dorothy H.
1928 *Las ruinas de Tenampúa.* Tipografía Nacional, Tegucigalpa.
1933 *Santiago de los Caballeros de Guatemala,* Harvard University Press. Cambridge.
1934 "Some excavation at Playa de los Muertos, Ulúa River, Honduras", *Maya Research,* vol I, No. 2, pp. 61-85. New York.

POPENOE, Dorothy H.
1935 *The ruins of Tenampúa,* Smithsonian Reports for 1935, pp. 559-572. Smithsonian Institution, Washington.
1936 Reprint of *The ruins of Tenampúa,* Smithsonian Institution, Washington.

POPENOE, Wilson and Dorothy.
1927 "Quiriguá: an ancient city of the Mayas". *Unifruitco Magazine,* pp. 3-14 (may), Tegucigalpa.
1931 "The Human background of Lancetilla". *Unifruitco Magazine,* s/p (august), Tegucigalpa.

KEMPTON, J. H. y Wilson POPENOE.
1935/6 "Maize Investigations", *Annual Report* No. 35, pp. 138-140. Carnegie Institution, Washington.
1937 "Toesinte in Guatemala, report of an expedition to Guatemala, El Salvador and Chiapas", *Contributions of the Carnegie Institution,* vol. 23 No. IV, pp.199-128. Washington.

RIVAS, Pedro
1929 "Importancia de las investigaciones arqueológicas: ruinas de Tenampúa, Pueblo Viejo o Cantón de las Cabañas", *Revista del Archivo y Biblioteca Nacional de Honduras,* vol VIII, N. 5, pp. 200-227, Tegucigalpa..

SCHÁVELZON, Daniel
1984 *La conservación del patrimonio cultural: los monumentos prehispánicos en Mesoamérica* (1780-1980), 2 vols., en prensa. México.

SHEELY, John.
1980 *A new chronology for Honduras archaeology.* Manuscrito.

SQUIER, Ephraim George.
1853 "Ruins of Tenampúa", *Proceedings of the Historical Societyof New York,* october (en español: Apuntamientos sobre Centro América, Paris 1856).

STONE, Doris.
1941 *Archaeology of the north coast of Honduras.* Memory of the Peabody Museum, Cambridge.
1957 *The archaeology of central and southern Honduras.* The Peabody Museum, Cambridge.
1972 *Precolumbian man finds Central America.* Harvard University Pres, Cambridge.

STONE, Doris y Conchita TURNBULL.
1942 "A Sulúa-Ulúa pottery Kiln". *American Antiquity,* Vol. VII. No. 1 pp. 39-47.

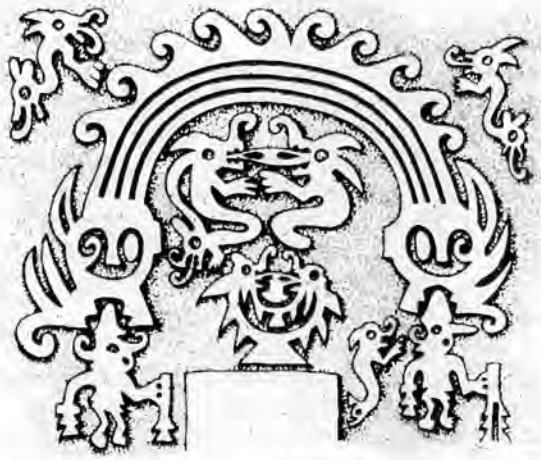
STRONG, William Duncan, Alfred KIDDER II y Paul A. J. DREXEL.
1938 *Preliminary report on the Smithsonian Institution, Harvard University archaeological expedition to Northwestern Honduras,* Smithsonian Miscellaneous Coll., Vol. 97, N.1. Washington.

TOZZER, Alfred.
1934 "Note on the late Dorothy H. Popenoe". *Maya Research,* vol., I, No. 2, p. 86, New York.

VAILLANT, GEORGE.
1934 "The archaeological setting of the Playa de los Muertos culture", *Maya Research,* Vol. I. pp 87-100, New York.

YDE, Jens
1938 An archaeological reconnaissance in northwestern Honduras, *Acta Archaeologica, Vol. IX, N. 1, pp. 1-99, Copenhagen.*

PUBLICACIONES RECIENTES DE LA EDITORIAL DUMBARTON OAKS DE WASHINGTON, D. C.



Conference Proceedings

Mesoamerica after the Decline of Teotihuacan A. D. 700-900

Richard Diehl and Janet Berlo, Editors

An interdisciplinary investigation of the social and political changes that occurred following the disintegration of the great metropolis of Teotihuacan. Employing a comprehensive variety of methods, contributors attempt historical reconstruction and consider the broader issues of causality and interpretation.

Contents: **Richard Diehl**, A Shadow of Its Former Self: Teotihuacan during the Coyotlatelco Period; **Janet Berlo,** Early Writing in Central Mexico: *In Tlilli, In Tlapalli* before A. D. 1000; **Alba Guadalupe and Robert Cobean**, The Coyotlatelco Culture and the Origins of the Toltec State; **Kenneth Hirth,** Militarism and Social Organization at Xochicalco, Morelos; **Debra Nagao,** Public Proclamation in the Art of Cacaxtla and Xochicalco; **Ellen Baird,** Stars and War at Cacaxtla; Marcus Winter, From Classic to Post-Classic in Pre-Hispanic Oaxaca; **Robert Santley,** Obsidian Working, Long-Distance Exchange, and the Teotihuacan Presence on the South Gulf Coast; **Andrea Stone,** Disconnection, Foreign Insignia, and Political Expansion: Teotihuacan and the Warrior Stelae of Piedras Negras; **Jeff Kowalski,** Who am I among the Itza?: Links between Northern Yucatan and the Western Maya Lowlands and Highlands; **Joseph Ball and Jennifer Taschek,** Teotihuacan's Fall and the Rise of the Itza: realignments and Role Changes in the Terminal Classic Maya Lowlands; **Joyce Marcus,** From Centralized Systems to City-States: Possible Models for the Epiclassic; **Janet Berlo,** The Concept of the Epiclassic: A Critique; **William Sanders,** The Epiclassic as a Stage in Mesoamerican Prehistory: An Evaluation; **Marvin Cohodas,** The Epiclassic Problem: A Review and Alternative Model.
1989, 247 pp., 180 illustrations.

Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology

No. 29 The House of Bacabs, Copan, Honduras

David Webster, Editor

Using an integrated art historical and anthropological approach, this monograph considers the House of the Bacab's context as an elite Maya structure, its excavation and restoration, and its iconographic and epigraphic reconstruction and interpretation. Establishes models for understanding Classic Maya social and political life.

Contributors: **Claude Baudez, William Fash, Jr., Berthold Riese, William Sanders,** and **David Webster.**
1989, 116 pp., 82 ilustrations.

No. 30 Axe Monies and their Relatives

Dorothy Hosler, Heather Lectman, and Olaf Holm

A meticulous, fresh look at the axe-monies of coastal West Mexico, Peru, and Ecuador. Discusses ethnohistorical, archaeological, and technological aspects of axe-monies and includes detailed laboratory analyses. Considers the implications of axe-momies to a system of maritime exchange between Mesoamerica and South America.
1990, 103 pp., 58 illustrations.

Also available from Pre-Columbian Studies: Studies Series (paper)

- An Early Stone Pectoral from Southeastern Mexico (1) Coe.
- Three Maya Relief Panels at Dumbarton Oaks (2) Coe and Benson.
- Thoughts on the Meaning and Use of Pre-Hispanic Mexican Sellos (3) Field.
- Two Aztec Wood Idols: Iconographic and Chronologic Analysis (5) Nicholson and Berger.
- An Olmec Figure at Dumbarton Oaks (8) Benson.
- The Iconograpphy of the Teotihuacan Tlaloc (15) Pasztory.
- The Danzantes of Monte Albán, 2 vols. Scott.
- State and Cosmos in the Art of Tenochtitlan (20) Townsend.
- A Study of Olmec Sculptural Chronolog (23) Milbrath.
- Chacs and Chiefs: The Iconography of Mosaic Stone Sculpture in Pre-Conquest Yucatan, Mexico (24) Sharp.
- The Mirror, the Rabbit, and the Bundle: "Accession" Expressions from the Classic Maya Inscriptions (25) Schele and Miller.
- Four Lienzos of the Coixtlahuaca Valley (26) Parmenter.
- Izapa Relief Carving: Form, Content, Rules for Design, and Role in Mesoamerican Art History and Archaeology (27) Smith.
- The Origins of Maya Art: Monumental Stone Sculptrue of Kaminaljuyu, Guatemala, and the Southern Pacific Coast (28) Parsons.

Conference Proceedings

- The Cult of the Feline: A Conference in Pre-Columbian Iconography.
- Mesoamerican Writing Systems.
- Death and the Afterlife in Pre-Columbian America.
- The Sea in the Pre-Columbian World.
- Pre-Columbian Metallurgy of South America.
- Mesoamerican Sites and World-Views.
- The Art and Iconography of Late Post-Classic Central Mexico.
- Falsifications and Misreconstructions of Pre-Columbian Art.
- Ritual Human Sacrifice in Mesoamerica: Interdisciplinary Approaches.
- Painted Architecture and Polychrome Monumental Sculpture in Mesoamerica.
- The Aztec Templo Mayor.
- The Southeast Classic Maya Zone.

Other Titles

- Handbook of the Robert Woods Bliss Collection of Pre-Columbian Art.
- The Mural Painting of Teotihuacan. Miller.
- Classic Maya Pottery at Dumbarton Oaks (folio) Coe.
- Emblem and State in the Classic Maya Lowlands. Marcus
- The Bodega of Palenque, Chiapas, Mexico.
- The Junius B. Bird Pre-Columbian Textile Conference.
- The Olmec and Their Neighbors: Essays in Memory of Mathew W. Stirling.
- On the Edge of the Sea: Mural Painting at Tancah-Tulum. Miller.